



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE
PRODUÇÃO**

Conhecer ou não conhecer eis a diferença: Aquisição do conhecimento e a questão da cognição a partir de suas relações com a tecnologia nas camadas populares do Município da Campanha.

Maria Aparecida Castro Fernandes

Dissertação submetida à Universidade Federal de Santa Catarina
para a obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção

Orientador:
Prof. Francisco Antonio Pereira Fialho, Dr.

Florianópolis, 2000

Conhecer ou não conhecer eis a diferença: Aquisição do conhecimento e a questão da cognição a partir de suas relações com a tecnologia nas camadas populares do Município da Campanha.

Conhecer ou não conhecer eis a diferença: Aquisição do conhecimento e a questão da cognição a partir de suas relações com a tecnologia nas camadas populares do Município da Campanha.

Nome: Maria Aparecida Castro Fernandes

Área de Concentração:

Mídia e Conhecimento

Orientador:

Prof. Francisco Antonio Pereira Fialho, Dr.

Florianópolis, setembro de 2000

Conhecer ou não conhecer eis a diferença: Aquisição do conhecimento e a questão da cognição a partir de suas relações com a tecnologia nas camadas populares do Município da Campanha.

Conhecer ou não conhecer eis a diferença: Aquisição do conhecimento e a questão da cognição a partir de suas relações com a tecnologia nas camadas populares do Município da Campanha.

Nome: Maria Aparecida Castro Fernandes

Esta Dissertação foi julgada adequada para a obtenção do título de Mestre em Engenharia, especialidade em Engenharia de Produção, e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina, em setembro de 2000.

Prof. Ricardo Miranda Barcia, Ph.D.
Coordenador do Curso de Pós-Graduação
em Engenharia de Produção

Banca Examinadora:

Prof. Francisco Antonio Pereira Fialho, Dr.
Orientador

Profa. Eunice Passaglia, Dra.

Prof. Milton Luiz Horn Vieira, Dr.

Conhecer ou não conhecer eis a diferença: Aquisição do conhecimento e a questão da cognição a partir de suas relações com a tecnologia nas camadas populares do Município da Campanha.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais que me deram a vida;

Aos meus filhos, Wagner e Letícia à quem lhes dei a vida e que são a razão do meu viver.

À Valdelen Rodrigues Fernandes, meu amor: que ao meu lado soube ser companheiro de luta, busca e inspiração para a realização deste sonho.

À todos os meus colegas: Cláudia, César, Claudino, Fernando, Gleicione, Henrique Napoleão, Hélia, Hélio, Ivoneide, Iracema, Jesus Moacir, José Manuel, Lilian, Lydia, Marina, Miriam, Osmar, Paulo, Rônei, Rosângela, Renato, Rita Emília, Sebastião, Tertúlia..

À todos que participaram deste trabalho, oferecendo seus conhecimentos para o aprimoramento desta pesquisa.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de expressar meus agradecimentos:

- A meu orientador, um Mestre em especial, professor *Dr. Francisco Antonio Pereira* Fialho e sua esposa Cristianne, pela paciência, incentivo no desenvolvimento desta dissertação.
- A UFSC, pela oportunidade concedida para a realização do Curso de Mestrado em Engenharia de Produção.
- Aos meus professores, doutores integrantes do curso de Pós –Graduação em Engenharia de Produção ênfase em Mídia e Conhecimento: Márcio Vieira de Souza e Rosângela, Tamara Benacouche, Fernando Guautier, Walter de Abreu Cybis, Sônia e Marialice.
- Aos integrantes da banca Prof.a Eunice Passaglia, Dra. e Prof. Milton Luiz Horn Vieira. DR pela atenção dispensadas neste trabalho.
- Aos meus colegas, mais que colegas de curso, grandes amigos de luta e busca de conhecimentos: CLÁUDIA, CÉSAR, CLAUDINO, JOSÉ MANUEL, FERNANDO, GLEICIONE, HÉLIA, HÉLIO, IVONEIDE, IRACEMA, JESUS, LILIAN, LYDIA, MARINA, MÍRIAM, MAURO, PAULO, RÔNEI, RITA, RENATO, ROSÂNGELA, SEBASTIÃO, VALÉRIA, em especial ao colega “*HENRIQUE NAPOLEÃO*”, conterrâneo e companheiro nas horas de trabalho e estudo.
- À FUNDAÇÃO CULTURAL CAMPANHA DA PRINCESA, entidade mantenedora da FACULDADE DE FILOSOFIA CIÊNCIAS E LETRAS NOSSA SENHORA DE SION – UEMG – pelo apoio institucional e financeiro.
- Aos dirigentes da FEPESMIG, em Varginha, especialmente ao presidente da Fundação STEFANO BARRA GAZOLA, pela oportunidade oferecida a todos nós de cursarmos um curso tão distante mas, ao mesmo tempo tão perto.
- A Deus, por tudo.

Sumário

Dedicatória	IV
Agradecimentos	V
Sumário	VI
Lista de Figuras	VIII
Lista de Quadros	IX
Lista de Tabelas	X
Resumo	XI
Abstract	XII
Introdução	13
Justificativa	14
1. Estabelecimento do Problema	15
1.3 Objetivo Geral e Específico	15
1.4 Hipóteses Gerais e Específicas	16
1.5 Limitações	16
1.6 Descrição dos Capítulos	17
2. Fundamentação Teórica	18
2.1 Culturas enquanto sistemas vivos	18
2.2 Sociedade enquanto ser vivo	24
2.3 Uma arquitetura geral para os seres vivos e as culturas que constitui	27
2.4 A teoria da representação social de Moscovici	31
2.4.1 O que queremos dizer com sociedade "pensante"	32
2.5 A dialética do Homo-Socius-Gaia	46
2.6 Homem e Tecnologia	50
3. Cenário Atual	53
3.1 O que é conhecimento?	53
3.1.1 Conhecimento discursivo	56

Conhecer ou não conhecer eis a diferença: Aquisição do conhecimento e a questão da cognição a partir de suas relações com a tecnologia nas camadas populares do Município da Campanha.

3.1.2	Estrutura do Conhecimento	56
3.1.3	Inter-relações das categorias	57
3.1.4.	Concepções do conhecer na era da informação	59
3.2.	O que é Cognição?	60
3.2.1	O Funcionamento Cognitivo	61
3.3	A Informação	63
3.4.	Tecnologia da Informação	63
3.	Tecnologia	63
3.4.2	O novo papel Informática	64
3.4.3	Considerações do capítulo	65
4.	Do Objeto de Pesquisa aos Procedimentos Metodológicos	67
5.	O Ser, o Saber e o Fazer dos Campanhenses Mineiros	86
5.1	O Município de Campanha	86
5.2.	Histórico da Faculdade de Filosofia Nossa Senhora de Sion	95
5.3.	O Ser, O Saber e O Fazer da clientela	96
6.	Conclusões e sugestões para futuros Trabalhos	98
	Referências Bibliográficas	102
	Anexos	106

Conhecer ou não conhecer eis a diferença: Aquisição do conhecimento e a questão da cognição a partir de suas relações com a tecnologia nas camadas populares do Município da Campanha.

Lista de Figuras

Figura 1. Logotipo da Universidade Federal de Santa Catarina_____	1
Figura 2. Comportamentos do Domínio Lingüístico _____	26
Figura 3.Arquitetura Geral Cognitivista_____	29
Figura 4.Arquitetura aberta, para simulação de identidades autopoieticas_____	47
Figura 5. Memória Episódica _____	47

Conhecer ou não conhecer eis a diferença: Aquisição do conhecimento e a questão da cognição a partir de suas relações com a tecnologia nas camadas populares do Município da Campanha.

Lista de Tabelas

Tabela 1. Porcentagem do grau de escolaridade - acadêmicos da AFISION_____ 68

Tabela 2. Porcentagem da Idade do grupo Popular_____ 72

Tabela 3. Porcentagem da escolaridade do Grupo Popular_____ 73

Tabela 4. Porcentagem sobre o conhecimento por experiência ou cursos_____ 74

Conhecer ou não conhecer eis a diferença: Aquisição do conhecimento e a questão da cognição a partir de suas relações com a tecnologia nas camadas populares do Município da Campanha.

Lista de Quadros

Quadro 1. Ensino como reprodução e produção do conhecimento_____	18
Quadro2. Evolução do conceito de informação_____	62
Quadro 3. Idade dos Acadêmicos (saber .Benta)_____	67
Quadro 4.Nível de escolaridade dos Acadêmicos da FAFI-SION_____	68
Quadro 5. Idade dos pesquisados (saber Tia Nastácia)_____	71
Quadro 6. Grau de escolaridade do Grupo Popular _____	72
Quadro 7. Como adquiriu essa profissão? _____	73

Resumo

Este estudo é uma investigação acerca da questão cognitiva específica da cidade de Campanha, inserida na Linha de Pesquisa Universidade e a Formação do Conhecimento Humano. Nele, há uma análise da aquisição do conhecimento realizada cotejando como prática idealizada pela população do município de Campanha, no Estado de Minas Gerais. O seu objetivo fundamental consiste em realizar um estudo comparativo entre um grupo da camada popular a que denominamos saber Tia Nastácia e o grupo dos acadêmicos da FAFI-SION a que denominamos de saber Dona Benta, abordando a aquisição do conhecimento, a questão da cognição a partir de suas relações com a tecnologia.

Pretende-se contribuir para um mais adequado redirecionamento na educação dos pesquisados, a partir de experiências vívidas e vividas pela pesquisadora e pelos sujeitos da pesquisa. A metodologia usada para este estudo se fundamenta em vários autores, sendo no primeiro momento utilizando um texto como instrumento de sondagem; ponto de partida para toda a pesquisa qualitativa. Para uma melhor organização e análise dos dados coletados, tornou-se como referência os discursos dos próprios sujeitos, evidenciando os empecilhos de ordem estrutural, cultural e social, para a operacionalização do ideal, a identificação que os sujeitos encontram entre o real e o ideal, e contradições entre o discurso prático e teórico. Em seguida, os discursos foram novamente organizados como constatações e contestações, separadas em categorias distintas que são SER, o *homem* SABER, o *mundo* e FAZER a *sociedade* na visão dos grupos pesquisados. Espera-se que este estudo venha contribuir para um redimensionamento cultural do município e também para repensar, refletir sobre a psicologia do desenvolvimento sintetizando a forma como as pessoas adquirem conhecimentos e dão significados a tudo que os cercam neste mundo globalizado.

Palavras Chave: Conhecimento Humano, Cognição, Cultura, Tecnologia de Informação.

Abstract

This study is an investigation concerning the cognitive specific subject of the city of Campanha inserted in Research University's line and Formation of the Human Knowledge. There is an analyzes of the acquisition of the knowledge accomplished comparing how practice idealized by the population of the municipal district of Campanha, in Minas Gerais. The fundamental objective consist of accomplishing a comparative study among a group of the popular strata we denominated " The Tia Nastácia Knowledge" and the academics' group of FAFI- SION we denominated " The Mrs. Benta Knowledge" and with the acquisition of Knowledge, the subject of cognition starting from their relationships with the technology.

It is intention to contribute for a more appropriate re-directing in the education of those researched, starting from vivid experiences and lived by the researcher and the subject of research. A methodology used for this study is based on several authors, being in the first moment a text used as a survey instrument; starting point for the collected data, it has become a quailed . For a better organization and analysis of the collected data, it has become a good source of reference the students' interview, evidencing the difficulties of structural order, cultural and social, for the operations of ideal, the identification that the students find between the REAL and IDEAL, and contradictions between interview and practice.

After that the interviews were organized again as verifications and replies, separated categories. They are: BE, KNOW AND DO in vision of researched group. We hope that this study may contribute for a cultural of the municipal district, to re-think, and to reflect on psychology of the development, synthesizing the form as the people acquires knowledge and they give meanings to everything that surround them in this globalization word.

KEY WORDS: Human Knowledge, cognitive, cultural, technologies .

1. Introdução

A presente dissertação visa mostrar como os recursos tecnológicos influenciam na aprendizagem, transformando e modificando o conhecimento humano. Neste cenário, buscaremos analisar a Tecnologia da Informação, destacando o papel fundamental desta na aquisição do conhecimento, possibilitando o crescimento no que se refere ao gerenciamento de informações. Os recursos tecnológicos atuais, os novos meios digitais, trazem novas formas de ler, de escrever e, portanto, de pensar e de agir.

O que nos traz, de forma imediata, nessa pesquisa, é como se dá a interação dos recursos oferecidos por este mundo globalizado com as camadas populares, uma vez que esta mesma camada popular está aprisionada na cultura da *pagus*¹, a cultura da escrita, do texto estático, do conhecimento fragmentado e "territorializado", em que precisam buscar as formas de lançar-se ao referido espaço do saber, caracterizado pela dinâmica interativa do ciberespaço.

Este é o desafio que muitas pessoas estão enfrentando, ao tentar acompanhar a evolução dos tempos.

Buscaremos, enfim, analisar como os recursos tecnológicos influenciam a forma pela qual as pessoas aprendem, pesquisando entre os acadêmicos e um grupo da camada popular (na faixa etária entre 17 a 49 anos) a forma pela qual as pessoas interagem com a questão cognitiva e a aquisição do conhecimento.

É sabido que Campanha possui uma cultura extraordinária. A maioria da população, porém, não possui titulação, mas possuindo um conhecimento de vida incalculável, um saber Tia Nastácia (Monteiro Lobato), em contraponto com o saber Dona Benta, valorizado pelas Academias pressuposto que norteia a presente

¹ *Pagus*, palavra latina, a área que o agricultor primitivo tratava, "escrevendo" na terra à medida que semeava (cf. Fróes, 1994), origem etimológica de página e também de pagos, região; um vínculo linguístico entre o território e a escrita, claramente associado à própria divisão disciplinar ainda vigente na instituição escolar.

pesquisa é, realmente, a comparação entre esses tipos de conhecimento, existentes entre os pesquisados.

1.1 Justificativa

A elaboração deste trabalho propiciará à pesquisadora uma excelente oportunidade para a divulgação cultural do Município da Campanha. Campanha, berço do sul de Minas como é chamada, contrasta com o seu passado, ocupando hoje uma pequena porção do extenso território do Estado de Minas Gerais.

Cidade com belíssima posição geográfica, eixo central das capitais brasileiras da região Sudeste com São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte, possui um enorme acervo bibliográfico que retrata sua existência e beleza cultural através do seu passado histórico, conforme nos diz NAVARRO (1941).

“Campanha não é uma cidade qualquer. Vede-a no seu passado de glórias de suas atitudes cívicas, na fineza da fé, na sua condição de centro irradiador de cultura e de viveiro dos melhores troncos familiares que povoaram o Sul de Minas”.

Possuidora de um panorama histórico e cultural surge então a implantação na primeira metade do século, a Fundação Cultural Campanha da Princesa, com a abertura da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras Nossa Senhora de Sion, com os cursos de Pedagogia, Geografia, Letras, Turismo e História, destinadas ao atendimento da população local e circunvizinhos.

Existem duas razões principais para a realizar a comparação da aquisição do conhecimento a partir de suas relações com a tecnologia nas camadas populares campanhense:

Razões acadêmicas: buscando mobilizar profissionais da Educação para o uso consciente e eficaz das novas tecnologias como mediadoras e reprodutoras do conhecimento.

Conhecer ou não conhecer eis a diferença: Aquisição do conhecimento e a questão da cognição a partir de suas relações com a tecnologia nas camadas populares do Município da Campanha.

Razões práticas : buscando conhecer os tipos de conhecimento existentes entre os acadêmicos e o grupo da camada popular numa faixa etária entre 17 a 49 anos, focalizando a questão da cognição e suas relações com a tecnologia em ambos os pesquisados.

Ambas as razões não podem ser consideradas separadamente uma vez que deseja-se que os estudos acadêmicos auxiliem as escolhas práticas e que as razões práticas influenciem critérios de aplicabilidade nos estudos acadêmicos.

1.2 Estabelecimento do Problema

Como os recursos tecnológicos influenciam a forma pela qual as pessoas aprendem, ou seja, a questão da cognição? Como se dá o processo cognitivo, específico, da Cidade de Campanha?

1.3 Objetivos Geral e Específicos

Geral:

- Realizar um estudo comparativo entre um grupo da camada popular e os acadêmicos da FAFI-SION, abordando a aquisição do conhecimento, a questão da cognição a partir de suas relações com a tecnologia.

Específicos:

- Identificar, através da revisão bibliográfica, requisitos relevantes para conceituar arquitetura cognitiva, tecnologias de informação e aquisição do conhecimento.
- Demonstrar como os recursos tecnológicos influenciam a forma pela qual as pessoas aprendem.
- Obter, a partir dos requisitos relevantes a importância dos mecanismos da comunicação e do social considerando a realidade do espaço globalizado.

1.4 Hipóteses Gerais e Específicas

Básica: Supõe-se que na medida em que as informações são interpretadas e utilizadas pelo sujeito, vão sendo operadas sobre o indivíduo pelo próprio acoplamento tecnológico, renovado-o, modificando-o, desenvolvendo-o e participando ele mesmo de um processo criativo contínuo e imprevisível.

Secundária: Acredita – se que a tecnologia permite a reprodução e o controle de processos em que diversos parâmetros podem ser modificados, promovendo a invenção criativa, possibilitando a construção e a elaboração do conhecimento.

1.5 Limitações:

A interdisciplinariedade do tema tratado, requerendo conhecimentos sobre a questão cognitiva específica dos campanhenses, constitui-se no principal desafio desta pesquisa, em que se busca otimizar o processo de ensino-aprendizagem, utilizando as novas tecnologias integradas ao dia-a-dia dos pesquisados. Consideramos esta dissertação como um ponto de partida para futuras pesquisas neste campo.

Em função da amplitude que a temática comporta, os principais fatores limitantes ao aprofundamento das bases conceituais, de concepção e avaliação da interface deste projeto foram; a necessidade de agregar novos conhecimentos e experiências, as diferenças profissionais, estabelecimento de um contato direto com os pesquisados facilitando a compreensão dos mecanismos administrativos, na determinação dos melhores espaços da pesquisa, assim como na decodificação de certos padrões culturais do grupo estruturado.

1.6 Descrição dos Capítulos:

A estrutura deste trabalho inclui, além do capítulo introdutório, cinco capítulos contendo, receptivamente:

- **Capítulo II** : Fundamentação Teórica: faremos uma análise comentada do que já foi escrito sobre o tema da pesquisa procurando mostrar pontos de vistas convergentes e divergentes de alguns autores.
- **Capítulo III**: Cenário Atual: neste capítulo delinearíamos conceitos sobre conhecimento, cognição, estrutura cognitiva e tecnologia de informação.
- **Capítulo IV** : **Do Objeto de Pesquisa aos Procedimentos Metodológicos** : Abordaremos neste capítulo a pesquisa propriamente dita, utilizando os instrumentos de coletas de dados, a análise dos fatos dos acontecimentos diários dos pesquisados.
- **Capítulo V** : **O Ser, O Pensar e o Fazer dos Campanhenses Mineiros**: neste contexto iremos interpretar os dados obtidos e realizar o cotejo entre o real e o ideal analisando a questão cognitiva específica dos campanhenses pesquisados.
- **Capítulo VI** : **Conclusões e sugestões para futuros trabalhos**: realizaremos um relato concluindo a presente pesquisa e sugestões para futuros trabalhos .
- **Referências Bibliográficas**
- **Anexos**

Capítulo II

2. Fundamentação Teórica

2.1 Culturas enquanto Sistemas Vivos

*"O átomo é organização; a molécula é organização; o astro é organização; a vida é organização. Mas ignoramos totalmente o sentido desse termo: organização
Edgar Morin² (1977)*

Desde os anos 50 que o desenvolvimento do pensamento sistêmico e, particularmente, dos sistemas sócio-técnicos, possibilitaram que pensássemos nas culturas como organismos, coisas vivas, capazes, dentre outras coisas, de aprender.

Se é verdade que alguns teóricos admitem o uso desta metáfora, convém salientar que a maioria dos que militam no campo da administração advertem para que não se deve levar longe demais o uso das mesmas. É isto exatamente, levar longe demais esta metáfora, que pretendemos desenvolver no presente estudo, sustentando essa pretensão com subsídios emprestados de diferentes áreas da pesquisa científica.

De acordo com Maturana³ (1992), e Piaget⁴ (1976), seres vivos são, ao mesmo tempo, fechados e abertos em relação ao seu meio ambiente. Explica-se. Para que trocas aconteçam é preciso que haja alguma desequilíbrio interna. Só então, na busca pela reequilíbrio, é que se abrem janelas para o universo, iniciando-se uma busca por 'algo', pouco definido e difuso, capaz de restaurar o equilíbrio do sistema como um todo.

"Nas interações entre os seres vivos e o meio ambiente dentro da congruência estrutural, as perturbações do ambiente não determinam o que acontece com o ser vivo; ao contrário é a estrutura do ser vivo que determinará o que deverá ocorrer com ele. Esta interação não tem uma dimensão instrutiva, porque ela não determina (instrução, comando ou direção) as mudanças que deverão ocorrer. Já foi usada a expressão disparar (to trigger) um efeito. Neste sentido nos referíamos

² MORIN, E. O Método III: O Conhecimento . Portugal: Europa-América, 1977.

³ MATURANA, H., VARELA, F.G.(1992)- *El árbol del conocimiento*. Chile:Editorial ,Universitária,1992

⁴ PIAGET,J.; GRIZE,J.-B. (1976) *Ensaio e Lógica Operatória*. Porto Alegre: Globo

ao fato de que as mudanças que resultam da interação entre os seres vivos e os seus ambientes são ocasionadas por agentes perturbadores, mas determinadas pela estrutura do sistema perturbado." (Maturana, 1992).

Culturas, enquanto seres vivos, são formadas de partes e, ao mesmo tempo, partes de sistemas maiores. Dentro do acoplamento que define as relações dentro desses macro sistemas, reage-se de forma automática, inconsciente, eternizando-se respostas que, em algum momento da ontogênese específica das culturas, foram incorporadas como comportamentos garantidores de sucesso.

“Se os organismos acoplados são capazes de uma conduta plástica e permanente da qual resultam modificados em interações, suas trocas, que surgiram no contexto de suas deformações acopladas, passam a constituir ontogêneses historicamente elaboradas que geram um campo consensual de conduta acoplada que se especifica (se faz consensual) durante o processo de sua geração”.

(⁵.Maturana, Varela, 1972)

O meio ambiente age, desta forma, como um cenário dinâmico de contínuas transformações, as quais, ainda que ignoradas aos mais das vezes pelas culturas, resultam em compensações. São regras e leis que devem ser atendidas, que se traduzem em obrigações que demandam respostas, ainda que não se tenha atingido um nível de conscientização do porque e da relevância dessas regras e normas.

Um desequilíbrio só ocorre, no entanto, quando as respostas que se obtêm, se mostram diferentes daquelas esperadas pela organização. Segundo Piaget, a assimilação de dados demanda, agora, uma acomodação a esta nova realidade, um processo de auto transformação capaz de desenvolver novos esquemas, mais adequados a esta nova realidade.

“Assimilação corresponde à utilização, por um esquema, das coisas existentes no mundo como parte de seu próprio funcionamento; Acomodação consiste na modi-

ificação de esquemas para que se ajustem às coisas novas que aparecem no mundo". (Piaget,1976)

Podemos imaginar que o “mercado” funciona, assim, como o meio ambiente dentro do qual as estruturas sociais buscam sua sobrevivência. Se mudam suas condições é preciso que, num movimento compensatório, as culturas se adaptem a essas novas realidades. A tomada de consciência, no entanto, essa transição entre um saber fazer e um saber, ainda seguindo-se Piaget, demanda por um processo que o psicólogo suíço denominou por abstração reflexiva.

"A abstração reflexiva comporta dois momentos indissociáveis: uma conversão sobre um nível superior daquilo que é tomado do nível precedente...e uma 'reflexão' no sentido de uma reconstrução ou reorganização cognitiva (mais ou menos consciente ou não) do que foi assim transferido. É necessário precisar que esta abstração não se limita a utilizar uma sucessão de níveis hierárquicos cuja formação lhe seria estranha: é ela que os engendra por interações alternadas de conversões e de reflexões..." (Piaget 1976)

Abstração reflexiva consiste, pois, na internalização progressiva de procedimentos.

"A 'reflexão' representa, pois, o protótipo de uma regulação de regulações, pois que ela é por si própria um regulador e regula o que está insuficientemente regulado pelas regulações anteriores." (Piaget 1976)

Culturas se constituem em entidades *autopoiéticas* de ordem superior constituídas por outras de ordem inferior, como objetos inanimados, máquinas *auto* e *alopoiéticas* e seres humanos.

⁵ MATURANA, H. VARELA, F.G. (1972) *De máquinas e seres Vivos- uma teoria sobre a organização biológica Chile ; Editórial Universitária.*

Empregando, na abordagem do ser complexo 'cultura', as teorias de ⁶Piaget. (1952), ⁷Fialho e Santos (1993) propõem que tal entidade possa evoluir dinamicamente em seu meio ambiente, a exemplo dos seres humanos, a partir de:

- (i) *fatores genéticos*, como os fundadores imaginaram a cultura;
- (ii) *interações sensoriais com o ambiente externo*, desempenho concreto da cultura e suas trocas com o meio ambiente;
- (iii) *integração social*, qual o nível de satisfação mostrado pelos diferentes membros do 'organismo' cultura, qual o grau de aceitação pela comunidade e
- (iv) *busca por uma equilibrção de suas estruturas cognitivas*, quão flexível é a cultura a mudanças no seu meio ambiente?

Quando pensamos como as culturas são. Porque são do jeito que são e o que está envolvido em suas mudanças e evoluções, chegamos a um número diferente de perspectivas. Achamos que as listadas abaixo podem ser bastante úteis.

Idéias (fatores genéticos)

As culturas, primeiramente, são um produto das visões e imagens de seus fundadores, que são passadas, pela história e mitologia, e que as sucessivas gerações tentam recriar.

Estagio de vida

São novas, crianças, pioneiras, estabelecidas, maduras, tentando mudar costumes estabelecidos a muito tempo e a maneira de fazer as coisas, crescendo, decrescendo, transferindo recursos, contratos e experiência para novos aventureiros e parceiros.

Era

As culturas são modeladas, adaptadas, dentro dos modelos culturais e econômicos em que elas existem. A noção de era tem, parcialmente, a ver com um mo-

⁶ PIAGET, J. (1952) The Origins of Intelligence in the Child.- New York: Routledge and Kegan Paul, 1952.

⁷ FIALHO, F.A. P. - SANTOS, N. dos. (1993) - A general architecture for simulating complex systems able of auto-organization. :In Artificial Neural Networks in Engineering Conference.

delo macro econômico: pré industrial, industrial, pós industrial e, também, com os tipos de atividades econômicas predominantes localmente: primária, secundária, terciária. Esses macro padrões progridem de diferentes formas e em diferentes escalas de tempo dependendo dos locais. Progresso, como tal, não existe, e desenvolvimento é algo multidirecional e paradoxal. A despeito disso, a noção de era é um fator que pode explicar como nossas culturas são da forma que são hoje.

Enquanto seres vivos, as culturas se sujeitam, de qualquer forma, a processos evolutivos. Podem, inclusive, deixar de se comportar de forma adolescente como se comportam hoje, substituindo conceitos como heteronomia e competitividade, por uma lógica mais abstrata, em que se descobre que a Lei do Ser é maior do que a Lei do ter, lançando-se mão da cooperação e da autonomia como mecanismos significadores desta transformação.

Uma Cultura de Aprendizagem facilita o crescimento de todos os seus membros, transformando-se a si mesma.

Este momento, em que as culturas passam a, além de observar sistematicamente o seu meio ambiente, observarem a si próprias, suas próprias representações internas, é aquele em que, segundo Maturana e Varela (1972), desenvolve-se o que o autor denomina por domínio de auto observação, característica dos seres vivos dotados de consciência.

“Um sistema vivo capaz de ser um observador pode interagir com seus próprios estados descritivos, que são descrições lingüísticas dele mesmo. Se o faz em forma recursiva, gera um domínio de auto-descrições lingüísticas no qual é um observador de si mesmo e um observador de sua observação e de sua auto-observação, de uma maneira interminável. Este domínio o chamamos domínio de auto-observação, e a conduta auto-consciente é a conduta no domínio da auto-observação”. (Maturana, Varela, 1972)

A metáfora que concebe culturas como *organismos*, enfoca a atenção no entendimento e no gerenciamento das ‘necessidades’ e nas relações ambientais. Neste enfoque os diferentes tipos de culturas são vistos como pertencentes a diferentes espécies. Sabemos que diferentes espécies são adequadas para lidar com diferentes demandas ambientais, o que nos permite desenvolver interessantes teorias sobre relações cultura-ambiente. Mais do que isso, somos encorajados a entender como as culturas nascem, crescem, desenvolvem, declinam e morrem, e como elas são capazes de se adaptar às mudanças ambientais.

Também somos encorajados a considerar as relações entre as espécies e a desenvolver uma ecologia inter-cultural.

Quando, por outro lado, concebemos as culturas como *cérebros*, damos destaque a importância do processo de inteligência, aprendizagem e informação, o que nos proporciona uma estrutura de referência para, nestes termos, entender e acessar as culturas modernas.

Uma primeira abordagem trata o cérebro como um tipo de computador que processa informações. Outra aproximação percebe o cérebro como um holograma. Estas imagens, especialmente a última, salientam princípios importantes da auto-organização nos quais se precisa ter um alto grau de flexibilidade e inovação.

As diversas teorias a respeito do funcionamento do cérebro suportam os modelos holísticos, culturas de auto aprendizagem e, enquanto sistemas que se coordenam, com a própria idéia de organismo.

Culturas são, ainda, dirigidas por idéias, valores, normas, rituais e opiniões que as sustentam como realidades socialmente construídas. Dentro deste enfoque, valores, crenças, opiniões, e outras formas de consenso, guiam a vida cotidiana.

É dentro desse enfoque, o da concepção do socius, do subjetivo e do meio ambiente, como seres vivos, construtores de representações complementares e antagônicas, que desenvolvemos o presente estudo.

2.2 A Sociedade enquanto Ser Vivo

No reino animal observamos outros comportamentos além do sexual e dos cuidados dos filhotes. É o caso dos insetos sociais, as abelhas, formigas, vespas e cupins, que nos fornecem o mais clássico e impressionante exemplo de um tipo de acoplamento que Maturana e Varela (op. cit.) denomina de terceira ordem.

Num mesmo grupo, estes indivíduos apresentam marcantes diferenças morfológicas, o que indica diferenças de papéis dentro do grupo (reprodutores, trabalhadores, guerreiros ...). Viver socialmente é necessário inclusive para a sobrevivência dos indivíduos, eles não são capazes de sobreviver quando isolados.

Os antílopes, quando em perigo movem-se formando uma fila, na qual os filhotes ficam no centro protegidos, e na retaguarda posiciona-se o macho mais jovem. Os lobos quando vão atacar uma presa adotam uma estratégia coordenada grupal que lhes permite abater animais de porte e força muitas vezes superior a de um lobo isolado.

Nestes casos o acoplamento estrutural de terceira ordem também ocorre como no caso dos insetos sociais. Aqui a interação se dá através de muitas formas de interação: química, visual, auditiva, e etc. Estas diferenças estruturais observadas em grupos de mamíferos, envolvem mudanças rápidas na forma e na atitude ao invés de alterações permanentes nos seus corpos, como no caso dos insetos.

A diferença entre os insetos sociais e os vertebrados, se deve a grande flexibilidade que o sistema nervoso, juntamente com o acoplamento visual-auditivo fornece a estes últimos. Muitos outros modos e estilos variados de integração podem ser observados entre os primatas.

Chamamos de fenômeno social, aquele fenômeno que é espontaneamente gerado pelos acoplamentos estruturais de terceira ordem. Sempre que este acoplamento ocorre, mesmo que por um curto espaço de tempo, ela gera uma particular fenomenologia interna, na qual *"...as ontogêneses individuais de todos os organismos participantes ocorrem fundamentalmente como parte da rede de co-ontogênese que elas produzem na constituição das unidades de terceira ordem."* (Maturana, 1992)

Chamamos “comunicação” ao comportamento coordenado, disparado entre os membros de uma unidade social. Comunicação seria, portanto, um tipo especial de comportamento, o que nos permite falar em comunicação intuitiva e aprendida, ou entre formas ontogênicas e filogênicas de comunicação. Existe um lindo exemplo de acasalamento sonoro. Há um certo tipo de pássaro que canta um dueto quando se acasala. Esta coordenação vocal do comportamento do acasalamento sonoro é um fenômeno ontogênico já que cada casal produz uma melodia única na história da espécie.

A imitação é um modo de interação que permite que um comportamento vá além da ontogênese de um indivíduo, não necessitando portanto ser reinventado a cada geração. “Aos comportamentos que são adquiridos ontogenicamente na dinâmica comunicativa de um meio social e que são estáveis por várias gerações nos chamamos comportamentos culturais”. (Maturana, op. cit.)

Dissemos que quando dois ou mais organismos interagem recorrentemente eles geram um acoplamento social.

Descrições semânticas são possíveis para comportamentos comunicativos aprendidos, pois os instintivos dependem da estrutura do desenvolvimento do organismo independentemente da sua particular ontogênese. Os adquiridos são passíveis de descrição semântica pois o significado pode ser buscado na ontogê-

Conhecer ou não conhecer eis a diferença: Aquisição do conhecimento e a questão da cognição a partir de suas relações com a tecnologia nas camadas populares do Município da Campanha.

nese dos organismos participantes que é contingente a sua história particular de coexistência. Esses comportamentos são chamados de domínio lingüístico.

"O fluxo das interações sociais recorrentes a linguagem aparece quando as operações num domínio lingüístico resultam em coordenações de ações sobre ações que pertencem ao próprio domínio lingüístico." (Maturana, op. cit.).

Operamos com linguagem quando um observador vê que os objetos da nossa distinção lingüística são elementos do nosso domínio lingüístico. A linguagem é um processo em desenvolvimento que somente existe como linguajar, não como um item isolado do comportamento.

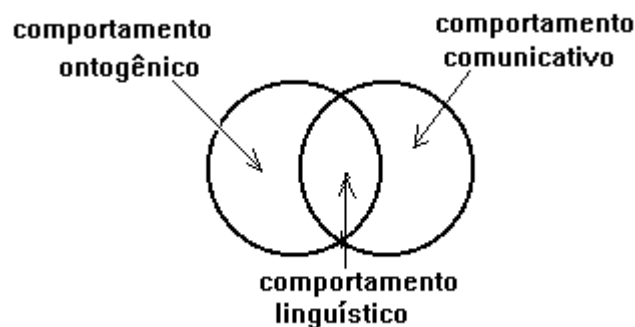


Figura 2 Comportamentos do Domínio Lingüístico

Assim que surge a linguagem, objetos também surgem como distinções lingüísticas de distinções lingüísticas que obscurecem a ação que eles coordenam. Assim a palavra 'mesa' coordena nossa ação com respeito a ação que realizamos quando manipulamos uma "mesa", obscurecendo a ação que (como operações de distinção) constitui uma mesa produzindo-a.

Em outras palavras, nos estamos em linguagem, ou melhor, nos "linguajamos" somente quando através de uma ação reflexiva, fazemos uma distinção lingüística de uma distinção lingüística.

A linguagem nos torna capazes de descrever a nós mesmos e também as circunstâncias através das quais as distinções lingüísticas das distinções lingüísticas se processam.

2.3 Uma arquitetura geral para os seres vivos e as culturas que constituem

A noção de representação é a mais central em psicologia cognitiva. Entretanto, está longe de ser clara e, segundo os autores, apresenta concepções bastante diferentes. Bresson

(1987) fez uma análise bem aprofundada dela. Seguiremos a abordagem de Richard⁸ (1990), mais simplificada. Do ponto de vista de sua natureza, devem ser distinguidas dos conhecimentos ou crenças.

As representações são construções circunstanciais feitas num contexto particular e com fins específicos: numa situação dada e para fazer face às exigências da tarefa em curso, um texto que se lê, uma ordem que se escuta, um problema a resolver. Sua construção é finalizada pela tarefa e pela natureza das decisões a tomar.

As representações levam em conta o conjunto dos elementos da situação e da tarefa: são, portanto, muito particularizadas, ocasionais e precárias por natureza. É suficiente que a situação mude ou que um elemento não observado da situação seja levado em conta para que a representação seja modificada. Elas são por natureza transitórias: uma vez terminada a tarefa, são substituídas por outras representações ligadas a outras tarefas.

Os conhecimentos são também construções, porém são permanentes e não são inteiramente dependentes da tarefa a realizar: são gravados na memória de longo termo e, enquanto não forem modificados, supõe-se que se mantêm sob a mesma forma.

⁸ RICHARD, J.F. (1990) -*Les Activités Mentales*. Paris: Armand Colin, 1990

Do ponto de vista do funcionamento cognitivo, a diferença entre conhecimento e representações é que os conhecimentos têm necessidade de serem ativados para serem eficientes, enquanto que as representações são imediatamente eficientes. Isto porque as representações constituem o conteúdo da memória operacional, a saber, as informações gravadas na memória de trabalho e as informações ativas da memória de longo termo.

Os conhecimentos, ao contrário, são gravados na Memória de Longo Termo (MLT). Nem todas as informações na MLT estão disponíveis, só uma pequena parte delas: as que têm um nível de ativação suficiente ou que são objeto de uma busca bem sucedida na memória.

Uma arquitetura funcional é uma descrição estática das diferentes funções de um sistema cognitivo, com o único fim de servir de base a uma descrição do funcionamento do mesmo. A descrição funcional de um sistema comporta a descrição dos elementos do sistema e a descrição das relações entre estes elementos.

As entradas do sistema cognitivo são as situações. No que nos concerne, estas são as informações que são o resultado dos tratamentos dos sistemas sensoriais, no caso dos indivíduos; nos filtros sensoriais sociais, no caso do socius; e nos índices de qualidade, no caso do meio ambiente.

Estas informações são de duas ordens: as de natureza espaço-temporal referentes aos objetos e eventos e as de natureza simbólica (lingüísticas ou icônicas) que veiculam significados e são interpretadas no interior dos sistemas de sinais e do contexto da situação. As saídas do sistema cognitivo são movimentos, gestos e produções lingüísticas, no caso dos indivíduos; atitudes, conflitos, no caso do socius; e degradação, no caso do meio ambiente.

A figura 3 apresenta o esquema de uma arquitetura geral cognitiva. Notar-se-á que a função de controle não é representada por uma caixa. Isso porque ela é

parte integrante das outras funções: pela definição dos objetivos cognitivos, pelo caminho dos raciocínios, pela reutilização das representações. Tal arquitetura pode ser utilizada tanto para a Modelagem Cognitiva de um indivíduo como para uma coleção de indivíduos, ou mesmo uma cultura. Como a cultura reage diante de tal ou qual situação?

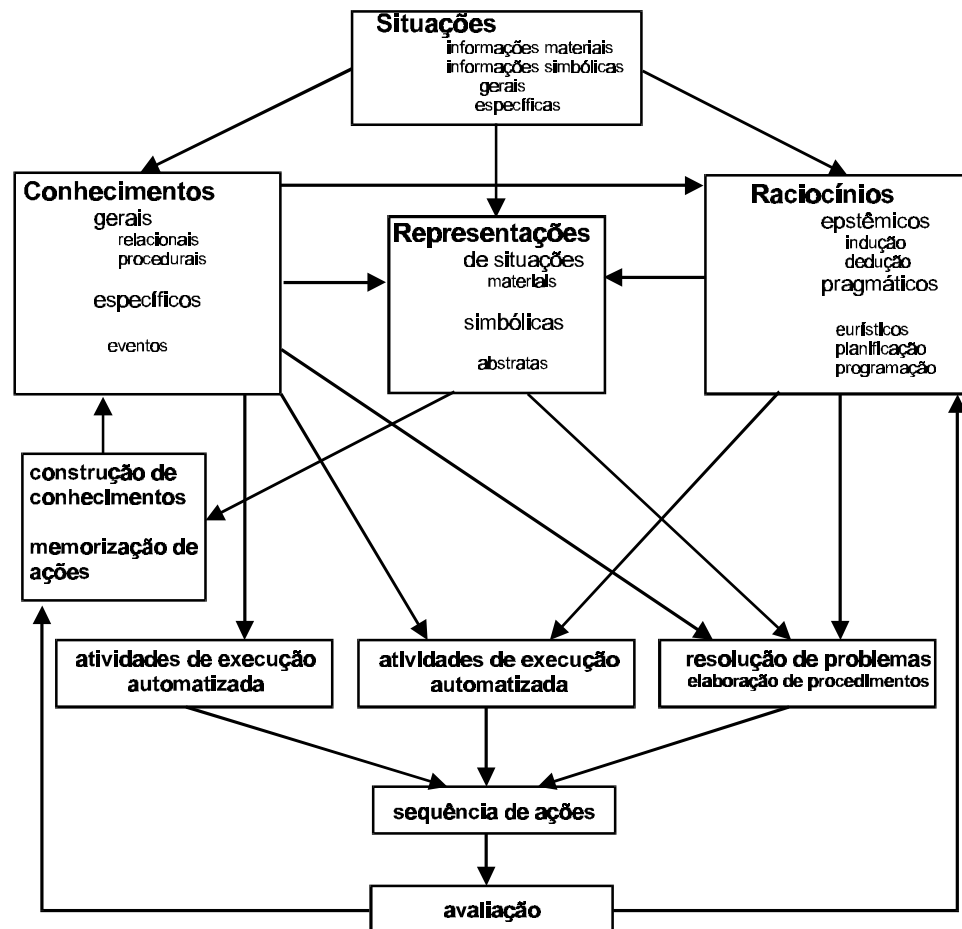


Figura 3 Arquitetura Geral Cognitivista

Quanto à parte do sistema cognitivo, distinguimos seis grandes funções:

- conservação de estruturas cognitivas permanentes: conhecimentos, crenças;
- elaboração de decisões de ação para tarefas;
- construção das representações (estruturas cognitivas transitórias);
- produção de inferências com fins epistêmicos (representações) ou pragmáticos (decisões de ação);
- construção de conhecimentos;

- regulação e controle da atividade.

Ao dizer conhecimentos, não lhes atribuímos simplesmente um caráter de verdade: eles são verdadeiros ou falsos dependendo do referencial e, portanto, das crenças. O caráter de verdadeiro ou falso dos conhecimentos ou crenças é secundário do ponto de vista psicológico:

o que é importante é que estejam na memória do indivíduo, tenham sua adesão e possam tornar-se eficientes. Devemos acrescentar, ainda, os estereótipos e representações sociais assim como as normas e os valores.

Os conhecimentos podem ser gerais ou específicos. Os conhecimentos gerais se referem às classes de objetos, de acontecimentos, de situações ou de ações. São de duas formas: conhecimentos declarativos ou procedurais. Os primeiros descrevem os objetos precisando seus componentes elementares e a natureza das relações existentes entre estes componentes. Os segundos descrevem organizações de ações que permitem atingir um objetivo dado.

Os conhecimentos específicos se referem aos objetos, situações, acontecimentos ou seqüências de ações particulares, que foram objeto de uma experiência singular dentro de um contexto bem definido. Os conhecimentos gerais constituem a memória semântica, os conhecimentos específicos constituem a memória episódica.

As decisões de ação constituem as produções do sistema cognitivo (suas saídas sob forma de descrição sistêmica). Sua elaboração corresponde a três tipos de tarefas para o sistema cognitivo:

- tarefas de resolução de problemas, isto é, situações de elaboração de procedimentos nos quais esta elaboração depende da representação da situação;
- tarefas de execução não automatizadas, que correspondem a situações para as quais existem procedimentos gerais na memória que devem ser adaptados ao caso particular;

Conhecer ou não conhecer eis a diferença: Aquisição do conhecimento e a questão da cognição a partir de suas relações com a tecnologia nas camadas populares do Município da Campanha.

- tarefas de execução automatizadas que consistem na utilização de procedimentos específicos.

Estas três tarefas correspondem a níveis diferentes de elaboração das decisões e se diferenciam pelo papel maior ou menor que os conhecimentos estocados na memória desempenham nesta elaboração.

As inferências consistem na produção de novas informações a partir das informações existentes na memória, a saber: os conhecimentos, e as informações procedentes da situação. Elas são de dois tipos. Algumas têm por finalidade a compreensão: contribuem para as representações. As outras têm uma finalidade pragmática: produzem objetivos de ação, planos ou séries de ações.

A função, construção de conhecimentos garante a evolução do sistema cognitivo ao lhe permitir se enriquecer pela experiência.

A regulação da atividade: consiste em selecionar as tarefas a realizar e em ordená-las no tempo. O controle se refere à realização da tarefa e seu bom desenvolvimento e apresenta ele mesmo um duplo aspecto. Antes da realização, o controle garante a planificação; depois dela, ele garante a avaliação dos resultados da ação: neste sentido pode ser a origem de uma reorientação da atividade para o restabelecimento da representação da situação ou pode dar lugar à formulação de novos objetivos, como a recuperação de erros ou de incidentes.

As atividades cognitivas são definidas a partir de três componentes: seus produtos; os objetos sobre os quais elas atuam; seus modos de realização e de funcionamento. A descrição destas atividades responde, pois a três questões:

- Com qual propósito?
- A partir de quê?
- Como? Ou, por meio de quê?

2.4 A teoria da representação social de Moscovici

As representações sociais podem ser entendidas como "um conjunto de conceitos, afirmações e explicações originadas no cotidiano, no decurso de comunicações inter-individuais". São equivalentes aos mitos e crenças nas sociedades tradicionais, podendo ser vistas como uma versão contemporânea do senso comum.

O estudo das representações sociais está baseado na maneira pela qual os seres humanos tentam compreender as coisas que estão em sua volta e resolver os "lugares comuns" e quebra-cabeças que podem ter surgidos na infância e continuam a trazer preocupações. Partindo desse ponto de vista, os seres humanos não encaram os pensamentos e palavras como "epifenômenos".

O que se estuda basicamente quando se fala em representações sociais são os esforços humanos para compreender as coisas, os seus pensamentos. Seres humanos pensam e não apenas manipulam informações ou agem de uma determinada maneira.

O que queremos dizer com sociedade "pensante"?

Há uma questão bastante importante em relação a sociedade "pensante", que é a sua própria existência. Para a ciência social não existe tal coisa, partindo de dois princípios. Um deles acredita que nossos cérebros são apenas caixas negras envolvidas por uma outra caixa que tem por função receber informações, palavras e pensamentos e os processa em movimentos, atribuições e julgamentos, tudo em função de um condicionamento externo.

O outro princípio afirma que as pessoas por si mesmas não pensam e não criam, dessa forma, nada de novo, apenas reproduzem a ideologia dominante que é produzida por uma classe social, igreja, Estado e etc. Este princípio coincide com uma outra visão, a de que as massas não sejam capazes de criar qualquer coisa. Tais ideologias têm sido muito discutidas, porém pouco estudadas.

Na maioria das vezes, sociólogos se sentem mais seguros estudando a estrutura social e o comportamento do que símbolos e sistemas de crenças. Porém, podemos afirmar e acreditar que os seres humanos pensam de maneira independente e freqüentemente produzem e comunicam representações.

Representações Sociais

Do ponto de vista da sociologia, as representações sociais articulam uma grande classe de formas intelectuais, incluindo a ciência, a religião, mitos, categorias de espaço e tempo e etc. Porém, sabemos que não é possível articular uma classe tão grande de conhecimento e crenças e defini-las, através de algumas poucas características.

De acordo com a visão da psicologia social, que começou com as ideologias de esquemas com Piaget, é necessário acrescentar duas modificações importantes no conceito dado acima. Representações sociais precisam ser compreendidas como uma maneira toda particular de absorver conhecimento e comunicar o conhecimento que já se tem adquirido. Elas têm sempre duas faces, um lado simbólico e um icônico.

A linguagem, quando considerada com representações, fica situada entre uma linguagem de observação e uma linguagem de lógica, a primeira sendo usada para expressar fatos puros e a última símbolos abstratos. Pode-se considerar um dos desenvolvimentos mais distintos de nossos tempos o dizer que a linguagem tenha sido fundida à representações.

Até o começo deste século a linguagem verbal serviu como meio de comunicação e como meio de passar conhecimento. Pertencia ao senso comum e à ciência. A partir daí, a linguagem não verbal passou a assumir um papel maior no campo do conhecimento, onde as palavras foram trocadas por símbolos e as afirmações por

equações. O mundo ficou dividido em dois blocos e as regras que se aplicam a nossa vida diária não têm ligação com as aplicadas na ciência. A linguagem como tal está num estado de retrocesso e foi expelida da realidade "natural", passando a fazer parte da realidade histórica e convencional. Ela perdeu ligação com a teoria, mas permaneceu ligada à representação.

O conceito de representações sociais, do ponto de vista da psicologia social, está relacionado à nossa sociedade atual, à nossa política, ciência e humanidade. Elas tornam-se cada vez mais importantes a medida em que os sistemas unificadores (ciência, igreja, estado, ideologia) se tornam mais incompatíveis. É através da comunicação da massa que há uma aceleração desta tendência e aumenta a necessidade de um equilíbrio entre o estado abstrato da nossa ciência e nossa crença geral de um lado e nossas atividades concretas enquanto pessoas do outro. Isto é, há uma necessidade muito grande de se continuar reconstituindo o senso comum, pois, sem ele, nenhuma coletividade pode operar.

Em outras palavras, as representações coletivas, assim chamadas pela sociologia, são um termo explicativo que determina uma classe geral de conhecimento e crenças. Já do ponto de vista da psicologia social, as representações sociais estão ligadas com uma maneira especial de se adquirir e comunicar conhecimento, criando realidade e senso comum. Foi por esta razão que Moscovici substituiu a palavra coletiva por social.

O universo consensual e o reificado

No universo consensual, a sociedade se reconhece como uma criação visível, que está imbuída de significados e objetivos. *Fala com uma voz humana e faz parte de nossas vidas.* O universo reificado envolve entidades sólidas, onde particularidades e entidades individuais não são reconhecidas. Essa divisão entre consensual e reificado é uma característica da nossa cultura.

Nos universos consensuais cada pessoa é livre para agir como um observador curioso e na maior parte dos lugares que se encontram, as pessoas transmitem suas opiniões e solucionam quase todos os problemas. Estes universos têm sido institucionalizados como clubes, onde a conversa, serve como um paradigma.

É ela que mantém o grupo unido e possibilita que opiniões sejam levantadas e pensamentos discutidos.

Nos universos reificados, a sociedade é dividida em diferentes papéis e categorias e as pessoas não estão autorizadas a representá-la e falar a seu respeito. A participação de cada um é determinada por um nível de qualificação (físico, professor) e pela capacidade de desqualificar a si mesmos. Há um comportamento, um estilo apropriado para cada circunstância dependendo do contexto. O pensamento social depende de um todo global, de uma série de regras, e não de uma troca de opiniões recíprocas.

A diferença entre esses dois universos é muito importante e o limite entre eles divide a realidade coletiva em duas. A ciência corresponde ao universo reificado e as representações sociais correspondem aos universos consensuais. A ciência tenta construir um mapa de forças e eventos que não se modificam através de nossos desejos e consciência. As representações sociais estimulam e fortalecem a nossa consciência coletiva, explicando as coisas de uma maneira que elas se tornem acessíveis a todos e relevantes aos nossos interesses imediatos.

O familiar e o não familiar

Existem três hipóteses que podem explicar a necessidade humana de criar representações sociais. A primeira está relacionada com o interesse, na medida em que tentamos criar imagens que consigam expressar ou esconder nossos objetivos. Estas imagens poderiam ser definidas como uma distorção subjetiva da realidade objetiva.

De acordo com a segunda hipótese, a do desequilíbrio, as representações sociais têm como objetivo restaurar o equilíbrio interno, partindo do princípio de que os desequilíbrios são causados por tensões afetivas e psíquicas.

A última hipótese afirma que as pessoas criam representações para amoldar cada comportamento individual. É um tipo de manipulação do pensamento e da estrutura da realidade, por isso é chamada de hipótese do controle.

Essas três hipóteses estão muito bem relacionadas com as representações sociais, pois é claro que elas refletem um interesse individual que é posto em prática através de um desequilíbrio e são, de certa forma, um controle indesejável por parte da sociedade sobre uma outra parte. O defeito dessas hipóteses é o fato de elas serem muito gerais, mas pode-se resumir dizendo que o objetivo delas é o de tornar fatos não familiares em familiares.

Poder-se-ia definir o universo consensual como um universo onde todas as pessoas tentam buscar um lugar para se sentirem em "casa", protegendo-se das coisas que desconhecem. Há uma dinâmica de familiarização, onde todas as coisas não familiares são reconhecidas e compreendidas com base em modelos anteriores. Dessa forma, a memória tende a predominar sobre a lógica, o passado sobre o presente, a resposta sobre o estímulo e a imagem sobre a "realidade".

A confiança no que já é familiar para as pessoas serve como ponto de referência e padrão de comparação para tudo que ocorre e é observado.

No ato da representação as pessoas transferem o que é perturbador de um lugar remoto para um lugar próximo e esta transferência separa conceitos que estão geralmente associados e tenta integrá-los em contextos onde o não familiar se torna familiar.

A maneira como um certo grupo de pessoas irá atacar o não familiar, a direção tomada por ele, é determinada através dos conceitos, imagens e linguagens divi-

didos por este grupo. Dessa forma, o mais importante são as convenções e memórias que essas pessoas possuem.

Em nosso universo consensual resolvemos a diferença entre o familiar e o desconhecido em favor do primeiro, mas mesmo conscientes dessa diferença não conseguimos eliminá-la. Por exemplo, antes mesmo de ver ou ouvir uma pessoa fazemos uma imagem mental dela.

As representações que formulamos expressam o esforço que fazemos para tornar o desconhecido em algo familiar e presente. O que foi uma vez desconhecido e remoto, depois de sofrer várias alterações, passa a ser algo próximo de nós. Deixa de ser abstrato e passa a ser concreto e cotidiano. Este processo de trazer o não familiar a familiar é uma fonte de segurança e fornece as pessoas um sentimento de continuidade depois de estar momentaneamente confrontado com uma descontinuidade e perda de significado. É por esta razão que quando estudamos as representações precisamos sempre retornar a este elemento de não familiaridade que a motivou e que ela absolveu.

Os dois processos que geram as representações sociais: ancoragem e objetivação

Há uma diferença entre o mundo em que vivemos e aquele que pensamos. Porém, isso não nos impede de imaginarmos um outro mundo e de trabalharmos em direção dele. A ciência anteriormente usou o senso comum como seu ponto de partida e o separou do cotidiano, mas hoje o senso corresponde à ciência com uma aparência do cotidiano. Cada fato, cada afirmação do dia-a-dia contém uma grande quantidade de conhecimentos, uma cultura condensada e um mistério que constitui sua atração. O processo de se apossar de uma palavra, idéia ou ser e convertê-lo em algo habitual não é um processo automático. Existem dois processos centrais para esta forma de pensamento.

O primeiro processo seria a ancoragem, onde se traz de volta as categorias e imagens diárias, relacionando-as a um ponto de referência reconhecível.

O segundo está relacionado com a objetivação das representações, isto é, transformação de algo abstrato em algo concreto, traduzindo algo que existe na nossa mente em algo que existe na natureza. Ambos processos servem para nos ajudar a nos familiarizar com o desconhecido. A ancoragem o transfere para nosso esquema de referência e a objetivação o reproduz em algo que pensamos ser visível e compreensível.

A ancoragem permite que algo desconhecido seja incorporado a nossa própria rede de categorias e nos possibilite compará-lo com o que consideramos um membro típico desta categoria.

Ancorar significa classificar e rotular tudo que não tem classificação ou nome. O primeiro passo para quebrar essa barreira de algo estranho ou ameaçador é atribuir o objeto ou pessoa a uma categoria preferida, para rotulá-lo com uma palavra que faça parte da nossa linguagem. O simples fato de falar ou julgar alguém nos permite imaginar o incomum dentro de nosso mundo ordinário. Ao familiarizar o não familiarizável, já estamos representando. A representação é simplesmente um processo de nomear e classificar, uma maneira de determinar relação entre categorias e rótulos. A lógica em ação neste processo requer que a cada indivíduo ou objeto seja atribuído um valor positivo ou negativo e que seja dada uma posição na ordem hierárquica. A medida que vamos fazendo classificações, vamos revelando teorias sobre a sociedade e a natureza humana.

É muito importante lembrar o fato de que fenômenos de julgamento, classificação e categorização foram estudados sem se enxergar que eles pressupunham uma representação de seres humanos, objetos ou eventos. É esta representação que estabelece o processo de ordenação numa certa categoria.

Classificar significa impor um certo conjunto de regras a alguém. A característica principal de uma categoria é de que ela fornece um protótipo para todos os indivíduos que supostamente pertencem a ela. O protótipo seria uma combinação idealizada de características a que um valor tem sido ligada.

Categorizar alguém ou algo corresponde a escolha de um protótipo entre todos aqueles inseridos na nossa memória e ao estabelecimento de uma relação positiva ou negativa com ele. A explicação para a existências de tais imagens é o seu caráter concreto, uma certa vivacidade que deixa uma marca muito forte em nossa memória e podem mais tarde servir como originais com os quais se compara casos específicos. Esse impacto ocorre na medida em que consegue envolver o abstrato e o concreto, fator que os torna mais apropriados para atingir o objetivo da sociedade: *"forjar uma categoria tomando um indivíduo como ponto inicial"*. Isso corresponde a dizer que a ancoragem é outra maneira de darmos preferência ao veredito em vez de ao julgamento. O protótipo representa o maior grau dessa preferência, pois nos leva a avaliar evidências disponíveis de forma rápida e geralmente nos força a tomar decisões prematuras.

Esta decisão freqüentemente toma uma de duas direções, a da generalização e a da individualização. Desde o começo podemos ter a imagem pronta e procuramos alguma informação ou indivíduo que se ajuste nela, ou podemos ter o indivíduo e procuramos acomodar a imagem a ele. É a generalização que diminui a distância entre as duas coisas.

Já a individualização mantém as coisas a uma certa distância e trata do indivíduo como se fosse um desviante do protótipo que temos em mente. Isso quer dizer que somos compelidos a admitir essas diferenças, motivações e comportamentos que revelam unicidade.

O processo de classificar, que muitos acreditam ser a mesma coisa que dar nomes as coisas, tem uma importância enorme em nossa sociedade. Receber um

nome ou ser classificado significa sair do anonimato e receber uma posição segura na matriz de identidade da cultura.

A maioria dos resultados de observações realizadas levam a concluir que dar nome a uma pessoa ou objeto o leva a uma precipitação e três efeitos são produzidos:

- a) uma vez que escolhemos e damos um nome a algo, este pode ser descrito e algumas qualidades, intenções, etc, podem ser imputadas a ele;
- b) pode ser diferenciado de outros objetos ou pessoas pelas suas qualificações;
- c) torna-se sujeito a uma convenção entre aqueles que o utilizam e dividem a mesma convenção.

Em resumo, o que costumava ser ignorado passa a ser reconhecido agora.

O resultado final desse processo é que, ao não identificável, é dado um conceito científico reconhecido pela sociedade. O significado é conferido a algo que estava destituído de sentido no universo consensual. Dar nomes então, não é apenas um mecanismo unicamente intelectual que intensifica clareza lógica, mas sim uma operação que é subserviente a um propósito social.

"Em resumo, classificar e nomear são formas de ancorar uma representação. As categorias e os nomes pertencem a uma 'sociedade de conceitos', não somente por seus conteúdos, mas também por causa de suas inter-relações."

Pode-se observar, ao longo dos tempos, que idéias que eram chocantes e totalmente irreais para uma geração, no final de alguns anos e para uma outra geração passaram a ser algo costumeiro e cheio de realidade. Não é simplesmente a passagem do tempo a responsável por essas mudanças, a objetificação, um processo mais ativo, é responsável por domar o não familiar.

A objetificação satura o conceito não familiar de realidade e transforma-o em um bloco de construção da própria realidade. Cada representação realiza um grau diferente de objetificação que corresponde a um grau de realidade. Estes níveis não existem independentemente, eles nascem e morrem com um grupo. Há um conjunto de graduações para se estabelecer considerações sobre a ilusão completa e a realidade final. Uma das faculdades mais obscuras de nosso processo de pensamento e nossa linguagem é a habilidade de materializar um conceito abstrato. Este poder está baseado em nossa habilidade de mudar uma representação.

Um primeiro conceito para a objetificação seria fazer eqüivaler o conceito com a imagem. Comparar é modelar, significa preencher o vazio com alguma substância. Em cada sociedade circula uma grande quantidade de palavras em torno de um objeto específico, e todos os indivíduos tendem a associá-lo a um significado concreto.

Não é factível ancorar todas essas palavras em algo, porque não há imagens suficientes disponíveis ou porque as imagens que lhe serviriam são descartáveis. O número de palavras que têm potencial para serem representadas forma uma combinação.

Um modelo ou *núcleo figurativo* é a incorporação dessa combinação e é também uma estrutura de imagens que reproduz uma estrutura conceptual de uma forma visível. Essas expressões figurativas são as mais bem conhecidas e as mais usadas. "Embora a penetração deste modelo seja devida a sua forma estrutural, é também um resultado do parentesco que traz com os modelos mais comuns."

Fórmulas e clichês são desenvolvidos na medida que um grupo vai adquirindo tal modelo, e isso melhora e facilita a comunicação entre as pessoas. Chega-se a um ponto onde a diferença entre a imagem e a realidade é eliminada. A reprodução do conceito não tem mais seu valor de símbolo e se torna uma cópia da realidade. Este conceito não possui mais o valor arbitrário e abstrato e a ele é acrescentado

uma existência autônoma. Para a pessoa que o utiliza, ele assume a autoridade de um fato natural.

Enquanto, em um primeiro estágio, a objetificação foi definida como a equivalência entre o conceito e a imagem, chega-se ao segundo estágio quando o percebido substitui o concebido e se torna em sua extensão lógica. É neste estágio que o conceito é verdadeiramente internalizado.

Nossa cultura nos obriga a manufaturar substâncias com base em idéias alocadas fora de nossas mentes. Do ponto de vista coletivo isto ocorre porque incorporamos tais substâncias, do mundo que partilhamos.

Na realidade, alguns elementos mais tarde se encontram anonimamente incorporados em nossa linguagem sem qualquer indicação em relação a sua origem. Esta realidade é uma falha em nossa memória. Porém, o propósito de objetificar é esquecer que um trabalho ou conceito é resultado de nossa atividade.

Em nossa cultura a ciência físico-matemática serve como paradigma para todo o conhecimento. Cada cultura possui um operador principal através do qual representações são convertidas em realidade. Algumas vezes, indivíduos e animais são elevados a esse papel. Porém, não existe cultura que confie em um único operador, excluindo todos os outros. Como a nossa cultura tem uma preferência por objetos, somos induzidos a objetificar tudo que cai em nossas mãos ou em nossas mentes. Também personificamos sentimentos, classes sociais, grandes nações do mundo, etc.

"O acaso apenas não pode explicar porque nós exploramos até o fim as oportunidades que nos são oferecidas pela gramática, e nem a razão de sua eficácia."

A objetificação pode ser reconhecida em nossa gramática através de metamorfose de verbos, adjetivos e advérbios ou substantivos dentre todas as categorias gramaticais de palavras com o mesmo significado. Palavras não somente repre-

sentam coisas como também criam e passam suas propriedades a elas. Neste caso, pode-se comparar a linguagem com o espelho que tem a capacidade de destacar a aparência da realidade.

Assim, os nomes que concebemos e criamos com a finalidade de servirem como forma abstrata da matéria, passam a ser esta matéria. Executamos esta operação continuamente.

É possível compreender melhor o resultado de nossa propensão à objetividade examinando fenômenos sociais como o culto a grandes homens ou personificação de nações e raças ou classes. Em cada caso uma representação social é utilizada e aí as palavras são transformadas em carne, as idéias em forças materiais e a linguagem humana em linguagem objeto.

Podemos dizer que as representações estão sob o domínio da memória na medida em que elas familiarizam o desconhecido. Porém, por outro lado, a densidade da memória impossibilita qualquer alteração súbita e proporciona às representações uma certa autonomia em relação ao presente. Nossa imagens e vocabulário são extraídos desta densa camada de experiências comuns e memórias. Experiências e memórias não são completas e nem inertes, estão sempre sofrendo alterações e são dinâmicas.

Tanto a ancoragem quanto a objetificação são realizadas através da memória. A ancoragem coloca a memória em moção, pois a memória é dirigida para dentro, e continua armazenando e buscando nas suas limitações pessoas, eventos, objetos que identifique com um protótipo. A objetificação tende a se dirigir para fora, pois deriva conceitos e imagens da memória a fim de combiná-los e reproduzi-los num mundo externo, com a finalidade de criar algo novo para que se o veja com o auxílio do que já foi visto.

Desde o início, o estudo das representações sociais têm se preocupado com a causalidade, mas de um ângulo diferente. A teoria da atribuição se preocupa mais

com a forma pela qual indivíduos atribuem causas a eventos que pertencem a sua experiência.

A teoria da representação precisa resolver uma questão diferente. Se preocupa em saber como um grupo confrontado com um diversificado número de comportamentos e fenômenos que vêm como estranhos, criam uma ordem estável, de maneira que esses comportamentos e fenômenos se tornem familiares. A base para a busca de resposta é a convicção de que todas as coisas que existem no mundo são realmente diferentes.

A ciência tentou eliminar o "por que" das coisas, já as representações ordinárias estão exclusivamente interessadas no "por que". Elas se baseiam no princípio de que o que se ouve e se vê não podem ser gratuito, não poderia ocorrer sem razão. Para se descobrir o significado de qualquer coisa precisa-se descobrir a causa.

Baseado em muitas observações, a teoria da representação social conclui que ordinariamente nos referimos a dois tipos de causas e o que pensamos é causal, de maneira que estabelece relações de causa e efeito e de meios e fins. É neste ponto que está localizada a diferença entre a ciência e representações.

Quando descobrimos uma causa, transformamos uma seqüência de comportamentos numa relação de significados. Esta transformação ocorre pelo contraste entre o que um certo comportamento deveria ser e o que ele de fato é, entre o protótipo e o caso específico, entre o familiar e o não familiar.

É este contraste que estimula a nossa curiosidade e precisa de uma explicação. Somos desafiados a encontrar uma explicação para tudo que não corresponde a mais um protótipo.

Quando não encontramos tal explicação simplesmente não conseguimos entender porque tal pessoa age de tal maneira.

Transformamos o "por que ele faz isso?" em "qual o propósito dele ao fazer isso?" e para responder buscamos uma motivação ou razão. Neste momento fazemos imputações através de intenções ocultas com a determinação de que nada acontece por acaso. Chegamos ao ponto de personificar estas intenções, de dar um caráter figurativo a uma causa ou rotulamos um comportamento.

A idéia é transformada em "agente físico" que se torna uma entidade distintiva e age de uma certa forma com um propósito definido. A realidade passa a ser representada por esta entidade.

Ao fazer atribuições, comparamos cada evento tomado como efeito, com um protótipo. Deduzimos então que há uma causa externa. Se esta não for representativa deduzimos que há uma causa específica interna. É importante salientar o fato de que nas representações sociais encontramos os dois tipos de causalidade agindo em conjunto formando combinações. Por um lado estamos trabalhando com imputações que se originam da busca de uma ordem subjetiva que está atrás do que parece objetivo.

Por outro lado estamos lidando com atribuições que se originam da busca de uma ordem objetiva se escondendo atrás do que parece subjetivo. Imputações explicam ações visíveis recuperando motivos ocultos, explicam também comportamentos visíveis através de fatores invisíveis, e as duas não são sinônimos. A primeira está relacionada com uma causalidade de primeira pessoa e a segunda expressa uma causalidade de terceira pessoa.

No estudo de fenômenos primeiro perguntamos qual é o seu propósito ou função e a partir daí expressamos o propósito como uma causa impessoal e a função como transmitida por um mecanismo. Uma teoria da causalidade social é a mesma coisa que uma teoria de nossas imputações associadas com uma representação. Foi preciso muito estudo para provar que os adultos não pensam como esta-

tísticos. O próprio progresso da psicologia social depende da redução de conhecimento errôneo baseado em princípios artificiais.

Para exemplificar podemos falar a respeito de um assunto trivial que é o desemprego. Todas as pessoas sabem do que se trata e conhecem alguém que está desempregado. Algumas pessoas podem dizer que a culpa é do desempregado que não sabe encara o mundo, outras podem achar que ele é vítima de injustiça social, a forma como ele é tratado pelo mundo. Todas essas divergências provêm das diferentes representações sociais de cada um.

Moscovici acredita que as atribuições são determinadas pelas representações de diferentes partes da sociedade. Ele acredita também que a teoria de atribuições se tornará mais produtiva assim que o conteúdo das representações e seu caráter social sejam reconhecidos.

2.5 A dialética Homo-Socius-Gaia

A modelagem representa uma parte importante do trabalho abrangido atualmente pela Psicologia, porque se ocupa de descrever a atividade cognitiva sob o ângulo de seu funcionamento, ou seja, em termos de processos cognitivos. O quadro conceitual dominante para apreender estes processos é aquele de um sistema cognitivo concebido de maneira geral como um dispositivo de tratamento e armazenamento de informação.

Os primeiros modelos, elaborados por Newell e Simon (1961), para tentar analisar a atividade cognitiva em situações de resolução de problemas, eram modelos procedurais que se aplicavam a problemas cujo objetivo, a resposta final, era conhecida e que eram formalizáveis de modo unívoco (espaço-problema).

Esses modelos não conservavam nenhum traço de seu funcionamento e não apelavam a nenhum conhecimento externo ao espaço-problema (caracterização

dos estados e dos operadores) e suas próprias regras de funcionamento (análise meios-fins).

Assim, eles geravam uma única solução, a solução ideal, considerada por simular o comportamento de um sujeito que já sabe resolver o problema tratado.

Passamos, então, dos modelos procedurais a modelos que, partindo das hipóteses sobre o conhecimento e os mecanismos de tratamento dos sujeitos, situavam as resoluções observadas no conjunto das resoluções possíveis. A primeira questão importante é sobre o grau de generalidade que visam estes modelos na descrição e interpretação dos comportamentos de resolução de problemas. Deste ponto de vista, os modelos publicados nos últimos anos apresentam um leque espantoso.

No presente estudo, modelamos Gaia, o Socius, e a subjetividade Humana, como organismos vivos, entidades autopoieticas competindo cegamente pela própria sobrevivência. O objetivo maior da modelagem que estamos propondo, no entanto, é buscar um nível de conhecimento que substitua essa ‘evolução cega’ em uma ‘evolução consciente. O modelo é dinâmico, permitindo simulações e previsões, dentro de uma abordagem heurística em que a retroalimentação dos resultados reais, permite o ajuste da máquina, o contínuo aperfeiçoamento do modelo.

Piaget, Lacan, Moscovici e outros teóricos fornecem a sustentação teórica para o modelo. Se o homem fala, a sociedade fala, e a terra reclama contra os abusos contra ela praticados, é possível, através de técnicas de análise de discurso, reunir os dados necessários à construção do simulador proposto.

Um organismo atua dentro de seu meio ambiente executando *tarefas* que podem ser decompostas em *atividades*. Regulação da atividade é a função que tem por objetivo a seleção das tarefas e seu ordenamento no tempo e consiste em:

- fixar objetivos que constituem tarefas,

Conhecer ou não conhecer eis a diferença: Aquisição do conhecimento e a questão da cognição a partir de suas relações com a tecnologia nas camadas populares do Município da Campanha.

- definir prioridades entre estas tarefas,
- conceder recursos para sua realização (tempo a passar, esforço a fornecer),
- em decidir pelo abandono de uma tarefa.

Controle consiste em utilizar os meios necessários à realização de uma tarefa, na monitoração do seu bom desenvolvimento e na avaliação dos resultados.

O controle é constituído pelas atividades que, uma vez fixada a tarefa, concorrem para sua realização sem aparecer diretamente nesta realização: são, de uma parte, anteriores e, de outra, posteriores à execução. As primeiras constituem a programação das ações, a qual utiliza planos elaborados especificamente para a tarefa ou procedimentos gerais. As segundas são as atividades de vigilância da execução, de diagnóstico e recuperação dos incidentes, de avaliação dos resultados da ação. (Richard, 1990)

Os elementos e relações entre elementos da máquina *autopoietica* humana podem ser definidos, numa metáfora psicológica aos trabalhos de Lacan e Piaget, pelos conceitos de *Subsistema de processamento primário* (Real), *Subsistema de processamento secundário* (Imaginário) e *Espaço de Restrições* (Simbólico).

Subsistema de processamento primário

Definimos como subsistema de processamento primário aquele que, a partir de estruturas que apresentam a forma *impulsões: objetos destas pulsões* regulam todo o processo de aquisição de conhecimento. Essas estruturas são construídas pelo mecanismo de equilibração de Piaget a partir de estruturas inatas e pelo discurso do 'outro'.

Conhecer ou não conhecer eis a diferença: Aquisição do conhecimento e a questão da cognição a partir de suas relações com a tecnologia nas camadas populares do Município da Campanha.

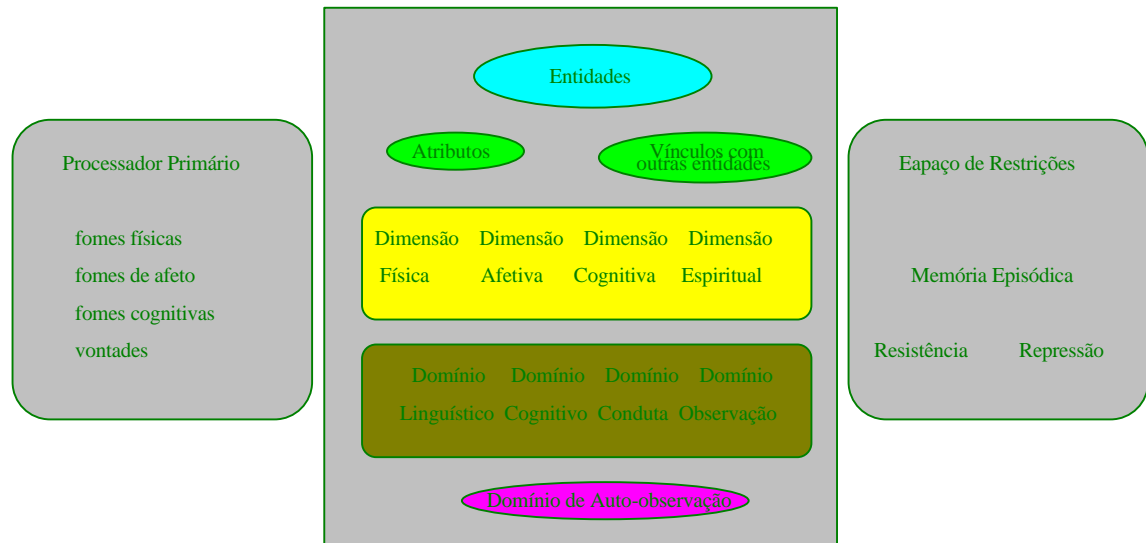


Figura 4 Arquitetura aberta, para simulação de entidades autopoieticas

🖥️ Subsistema de processamento secundário

Do processador primário saem as mensagens internas que nos fazem ir ao mundo em busca dos objetivos que atendam nossas pulsões. O subsistema de processamento secundário domina a capacidade de síntese, a motricidade e organiza a simbolização. É ele que processa as informações vindas do universo à sua volta e tenta conciliar os dados do meio-ambiente com os desejos da entidade autopoietica e as restrições construídas durante a ontogênese da mesma.

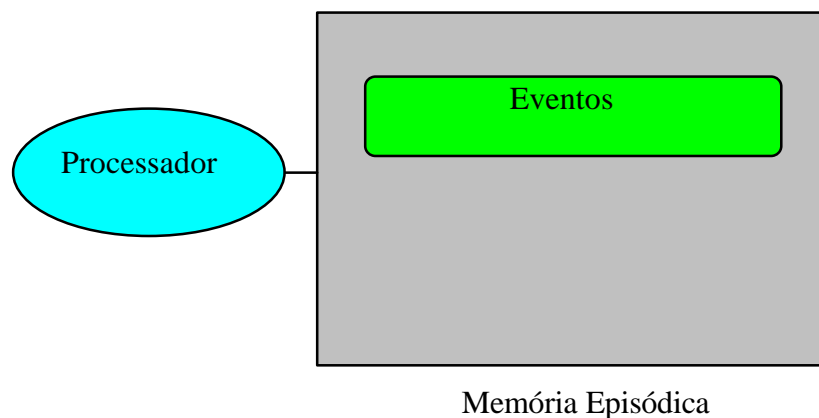


Figura 5 Modelo para o Espaço de Restrições

Em nosso modelo usamos uma arquitetura do tipo quadro-negro com os níveis definindo as dimensões de expressão da entidade e os subníveis definidos pelo tipo de comportamento exibido em cada uma dessas dimensões. Cada entidade possui, dentro de cada um desses domínios e dimensões, atributos, os quais podem agrupar-se quanto à forma como se relacionam e quanto à forma como são representados

Espaço de restrições

Através da experiência da entidade no mundo vão sendo internalizadas normas referentes ao que é proibido e o que é valorizado e deve ser ativamente buscado. Essas proibições não são dados a priori mas devem ser construídas, ou seja, vão depender da história psicológica da entidade *autopoiéticas* que se pretende modelar. Para isso modela-se o espaço de restrições como um processador associado a uma memória episódica.

2.6 Homem e Tecnologia

Nos dias atuais existem poucos negócios onde a competitividade não seja sinônimo de sobrevivência. A globalização, a rapidez com que ocorrem mudanças e volume crescente de informações com a qual as culturas operam levam-nas a uma situação onde as incertezas a respeito de sua sobrevivência são cada vez maiores.

A tecnologia sempre afetou o homem das primeiras ferramentas, por vezes consideradas como extensões do corpo, ao computador que trouxe novas e profundas mudanças sociais e culturais – a tecnologia nos ajuda, nos completa, nos amplia...

Facilitando nossas ações, nos transportando, ou mesmo nos substituindo em tarefas, os recursos tecnológicos ora nos fascinam ora nos assustam... E essa forma de interferência da tecnologia em nosso cotidiano caracteriza uma contribuição que ocorre naturalmente, mesmo que não estejamos dando conta disso.

Trata-se de um processo que está mudando, entre outras coisas, aquilo que tradicionalmente chamamos de ensino aprendizagem, aproximando-o cada vez mais do próprio processo natural de difusão cultural. As chamadas novas tecnologias estão desterritorizando a instituição escolar: hoje, aprende-se não apenas no prédio físico da escola, mas em casa, no escritório, em qualquer lugar onde se possa ter acesso às informações(e o próprio local de trabalho pode estar em nossa residência).

Assim, da mesma forma como a criatividade inventiva do homem gera novas ferramentas tecnológicas e modifica constantemente os instrumentos que inventa, existe um efeito inverso, a tecnologia modifica a expressão criativa do homem, modificando sua forma de adquirir conhecimento interferindo em sua cognição.

“... a cognição entendida como uma prática não como uma representação. Enquanto prática seu trabalho é de por em relação elementos heterogêneos. Estes não são formas puras, sujeito e objeto, mas vetores materiais e sociais, etológicos e tecnológicos, sensoriais e semióticos, fluxos ou linhas que não se fecham em formas perfeitas e totalizadas. As relações cognitivas não são previsíveis pois elementos não formam um sistema fechado. são abertas e temporais. São inventivas” (Kastrup⁹, 1997. P.79) .

E esta prática inventiva estende , por sua vez, a ênfase do processo à coletividade: a construção do conhecimento passa a ser igualmente atribuída aos grupos que interagem no espaço do saber, algo próprio da inteligência coletiva- uma inteligência distribuída por parte, incessantemente valorizada, coordenada em tempo real e que resulta em uma mobilização efetiva das competências individuais(Levy¹⁰,1998,p.28)

O mecanismo de construção de conhecimento pressupõe a existência de estruturas mentais ou de conhecimento organizado, que pode ser observado em comportamentos(habilidade) ou declarações (linguagem).Pressupõe o princípio da

⁹ KASTRUP,V. *A invenção de si e do mundo- uma introdução do tempo e do coletivo no estudo da cognição. Tese (Doutorado) São Paulo, PUC-SP, (mimeo). 1997.*

¹⁰ LÉVY,P. *As tecnologias da inteligência : o futuro do pensamento na era da informática. Trad. de Luiz Paulo Rowanet. São Paulo, Loyola, 1998*

continuidade_ um novo conhecimento deve estar relacionado com o que já se conhece. Aprender significa enriquecer essas estruturas por meio da adição de novos conhecimentos(acomodação –assimilação piagetiana) ou da re- organização das estruturas (por meio de pensar, do refletir).

O processo de como se dá o enriquecimento das estruturas mentais tem sido explicado por diversos autores: Lawler¹¹ (1985) faz, isso com relação ao conhecimento de números, Karmiloff Smith ¹²(1995) com a aquisição da linguagem e Kurt Fischer (1980) que permite entender como novas habilidade do conhecer são produzidas.

Para Piaget, o conhecimento é um processo e, como tal , deve ser estudado em seu devir de maneira histórica. Tenta além disso, e sobretudo estudar como muda e evolui o conhecimento. Piaget define a epistemologia genética como disciplina que estuda os mecanismos e processos mediante os quais se passa. "Dos estados de menor conhecimento aos estados de conhecimento mais avançados ". (Piaget ¹³, 1979,p.16) .

Ressalva ainda que a psicologia genética, junto com a análise formalizante _ que se ocupa do estudo do conhecimento do ponto de vista de sua validade formal ___ e à análise histórico – crítica _ que estuda a evolução do conhecimento científico, em seus aspectos históricos e culturais __, converte-se em um de seus métodos, talvez o mais característico, da epistemologia genética. O método psicogenético complementa os outros dois no plano do desenvolvimento individual: estuda como seres humano passam de um estado de menor conhecimento a um estado de maior conhecimento no transcurso de seu desenvolvimento.

Piaget e seus colaboradores abordam o tema da aprendizagem em íntima conexão com o desenvolvimento cognitivo. O nível de competência intelectual de uma pessoa em um determinado momento de sua evolução depende da natureza de

¹¹ LAWLER,R.W. *Artificial Intelligence and Education* - (vol.1) *Learning Environments and Tutoring Systems* Norwood,RJ; Ablex,1985.

¹² SMITH, Frank -*Compreendendo a leitura: uma análise psicolingüística da leitura e do aprender a ler*. Trad. Daise Batista.- Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

¹³PIAGET, J.(1979) *Fazer e compreender*. São Paulo, Melhoramentos, Edusp, 1979.

seus esquemas, do número dos mesmos e da maneira como se combinam entre si (Coll, 1985, p.35) tendo em mente estes critérios Piaget, concebe o desenvolvimento cognitivo como uma sucessão de estágios e subestágios caracterizando pela forma especial em que os esquemas _ de ação ou conceptuais _ se organizam e se combinam entre si, formando estruturas. Deste modo, a descrição que nos é oferecida do desenvolvimento cognitivo em termos de estágios é uma visão estrutural, inseparável da análise formalizante.

Todos os resultados, na medida em que mostram que a aprendizagem, aquisição do conhecimento, assim por dizer, depende do nível cognitivo dos sujeitos, apoiam a tese fundamental de Piaget, segundo a qual qualquer aprendizagem faz intervir elementos lógicos que provém dos mecanismos gerais do desenvolvimento e que não foram aprendidos somente em função da experiência vivida.

Capítulo III

CENÁRIO ATUAL

3.1. O que é Conhecimento ?

Mas o que é, afinal o conhecimento? O filósofo ¹⁴Richard Rorty(1988) nos traz a definição mais freqüente da filosofia para essa questão:

" Conhecer é representar cuidadosamente o que é exterior à mente"

A representação, por sua vez é o processo pelo qual a mente torna presente diante de si a imagem, a idéia ou o conceito de algum objeto. Portanto para que exista conhecimento, sempre será necessária a relação entre dois objetos básicos; um sujeito conhecedor (nossa consciência, nossa mente) e um objeto conhecido (a realidade, o mundo, os inúmeros fenômenos) . Só haverá conhecimento se o sujeito conseguir apreender o objeto, isto é, conseguir representá-lo mentalmente.

Podemos dizer que o conhecimento pode designar o ato de conhecer, enquanto relação que se estabelece entre a consciência que conhece e o mundo conhecido. Mas o conhecimento também se refere ao produto, ao resultado do conteúdo desse ato, ou seja, o saber adquirido e acumulado pelo homem.

Na verdade, ninguém inicia o ato de conhecer de uma forma virgem, pois esse ato é simultâneo à transmissão pela educação dos conhecimentos acumulados em uma determinada cultura. No decorrer dos tempos, a razão humana adquire formas diferentes, dependendo da maneira pela qual o homem entra em contato com o mundo que o cerca. A razão é histórica e vai sendo tecida na trama da existência humana. Então a capacidade que o homem tem, em determinado momento, de discernir as diferenças e semelhanças, e de definir as propriedades do

¹⁴ Rorty,Richard. *A Filosofia e o espirito da Natureza*. Lisboa. Publicações Dom Quixote, 1988

objeto que o rodeiam, estabelece o tipo de racionalidade possível naquela circunstância.

Segundo Robert MERTON, nos seus estudos sobre a sociologia do conhecimento, na metade do século XX e aprofundado por Arnaud CUVILLER¹⁵ (1975, p.6). *“é preciso dar uma interpretação muito ampla do termo conhecimento, já que as pesquisas neste domínio se relacionam virtualmente a toda uma gama de manifestações da cultura (idéias, ideologias, convicção jurídicas e morais, filosofia, ciências e tecnologia). Seja qual for porém, a concepção de conhecimento, a orientação permanece a mesma: seu objeto são, essencialmente, as correlações entre conhecimento e os outros fatores existenciais da sociedade e da cultura”*(1975, p.6).

Para completarmos essa idéia, se formos olhar em algum dicionário de língua portuguesa, veremos que o conceito está sempre associado a uma idéia, noção, ciência, experiência, informação, notícia, sabedoria, educação e compreensão.

Para Jean PIAGET¹⁶(1988) o conhecimento vem sempre associado a compreensão que por sua vez *“...inventariar, ou reconstruir através da reinvenção e será preciso curvar-se ante tais necessidades se o que se pretende, para o futuro, é moldar indivíduos capazes de produzir ou de criar, e não apenas repetir”*(p. 17, 1988).

A “teoria do conhecimento” como disciplina filosófica própria só se constitui nos tempos modernos apesar do problema do conhecimento ser tão antigo como a própria filosofia. Foi Kant quem tornou o termo usual.” Pensadores como Descartes, Spinoza e Kant consideravam na preparação crítica para a metafísica. É claro que na própria crítica esses autores já tomaram decisões metafísicas. Outros reduziram a própria teoria do conhecimento simples a “uma teoria das ciências” sob o título de epistemologia (...) Nos tempos mais recentes, a questão da teoria do

¹⁵ CUVILLIER, Armand. *Sociologia da Cultura*. São Paulo: ED.USP, 1975 372P.

¹⁶ PIAGET, Jean *Para onde vai a Educação?* Rio de Janeiro: José Olympio, 1988. 123p.

conhecimento constitui em uma unidade indissolúvel. O conhecimento realiza um tipo original de presença, uma presença intencional.

Pergunta-se: o que significa conhecer? Segundo ainda o professor Urbano ZILLES¹⁷ (1995.p.167), uma tarefa fundamental para a teoria do conhecimento em nossos dias é a relação e o vínculo entre o conhecimento e linguagem e outra é a reinterpretação da Filosofia da subjetividade e das suas origens para reapropriar-se do ponto de partida colocado por Platão e Aristóteles na aurora da Filosofia e Cultura Ocidentais (ibid.,p.168) Se perguntarmos “de que modo o sujeito que conhece pode apreender o real? A resposta imediata que nos vem à mente é que o homem conhece pela razão, pelo discurso.

Mas nós apreendemos o real também pela intuição, que é uma forma de conhecimento imediato, isto é, sem intermediários, um pensamento presente ao espírito.

Como a própria palavra indica (tueri em latim significa “ver”), intuição é uma visão súbita. A intuição é importante por ser o ponto de partida do conhecimento, a possibilidade da invenção, da descoberta, dos “grandes saltos” do saber humano.

Temos portanto a intuição sensível que é o conhecimento imediato dado pelos órgãos dos sentidos; a intuição inventiva, que é a do sábio, do artista, do cientista, quando repentinamente descobrem uma nova hipótese, um tema original. Também em nossa vida diária, enfrentamos situações que exigem soluções criativas, verdadeiras invenções súbitas.

E por fim, temos a intuição intelectual, que é a que se esforça por captar diretamente a essência do objeto.

> **Conhecimento discursivo:** Chamamos de conhecimento discursivo ao conhecimento mediato isto é, aquele que opera por meio de conceitos.

¹⁷ ZILLES, Urbano. *Teoria do Conhecimento*. Porto Alegre: EDIPUC, 1995. 168.p.

Conhecer ou não conhecer eis a diferença: Aquisição do conhecimento e a questão da cognição a partir de suas relações com a tecnologia nas camadas populares do Município da Campanha.

É o pensamento que opera pelas etapas, por um encadeamento de idéias, juízos e raciocínios que levam a determinada conclusão.

Para tanto precisamos realizar abstrações . Abstrair significa “isolar”, “separar de”. Fazemos uma abstração quando isolamos, separamos um elemento de uma representação, elemento este que é dado separadamente na realidade (representação significa a imagem ou a idéia da “coisa”) enquanto presente no espírito.

O verdadeiro conhecimento se faz , portanto, pela ligação contínua entre intuição e razão, entre o vivido e o teorizado, entre o concreto e o abstrato.

> Estrutura do Conhecimento

O sistema de conhecimento, que é a teoria do mundo em nossas cabeças, possui uma estrutura, exatamente como qualquer outra teoria ou sistema de organização de informações, tais como uma biblioteca. Os sistemas de informações possuem três componentes básicos :

- Um conjunto de categorias :
- Algumas regras para a especificação de relações das categorias ;
- Uma rede de inter.- relações entre categorias.

“Categorizar” significa tratar alguns objetos ou eventos como iguais, ainda que diferente de outros objetos ou evento. Todos nós categorizamos, intuitivamente desde o nascimento.

A base para a sobrevivência e aprendizado é a capacidade para ignorar muitas diferenças potenciais, de modo que certos objetos sejam tratados como iguais, ainda que diferentes de outros objetos.

O sistema de categorizar, que é parte de nossa teoria do mundo em nossa cabeça, é essencial para a extração de um sentimento do mundo. Qualquer coisa que façamos, que não possamos relacionar a uma categoria, não fará sentido; ficaremos perplexos .Nossas categorias, em outras palavras, são a base de nossa

percepção no mundo. A percepção deve ser considerada como uma tomada de decisão. Nós “vivemos” o que o cérebro decide que estamos olhando, o que significa a categoria à qual a informação visual esta alocada.

O cérebro, como a qualquer executivo, necessita de categorias a fim de tomar decisões, categorias que envolvem não somente visões e sons, nos paladares, odores, sentimentos e sensações, bem como muitos tipos de eventos, padrões e relacionamentos.

> **Inter.- relações das categorias:**

As regras permitem que as categoria, em um sistema, sejam utilizadas, mas não asseguram que o sistema faça sentido.

Muitas inter-relações cognitivas pertencem ao sistema de linguagem, que é parte tão importante da teoria do mundo de todas as pessoas.

Muitos conjuntos de relações cognitivas importantes são representações mentais de lugares e cenas, aos quais estamos familiarizados. Mas, nossas cabeças contêm representações extensivas de padrões ou regularidade mais gerais, que ocorrem em nossa experiência. Essas representações são chamadas de esquemas.

A complexidade da estrutura cognitiva no cérebro humano é, na verdade magnífica. Nosso conhecimento prévio resiste a todos os esforços anteriores para catalogá-la ou para reduzi – lá a umas boas categorias simples. As tentativas para “simplificar” a organização ou operação do cérebro podem somente levar erros, especialmente se tornarem a base de práticas instrutivas ou diagnosticas na educação.

O incrível poder de cada cérebro freqüentemente é ignorado, e existe uma ênfase nas “fraquezas” ou incapacidades”. Pense, por um momento, na complexidade do mundo no qual vivemos, na multidão de indivíduos com diferentes personalida-

des, papéis e padrões de comportamento, na multidão de objetos animados e inanimados no mundo, e em todos os modos multifatoriais nos quais estas pessoas e objetos podem estar relacionados uns aos outros.

Qualquer circunstância ou situação à qual não podemos trazer uma estrutura cognitiva relevante _ incluindo categorias, conjunto de características distintivas e uma multiplicidade de relações espaciais e temporais e outras relações cognitivas - provavelmente causará confusão ou perplexidade. Nossa habilidade para extrair sentido do mundo, com nossa habilidade para recordar eventos, para agir apropriadamente e para prever o futuro é determinada pela complexidade do conhecimento que já possuímos.

Nosso cérebro é capaz de armazenarmos vastas quantidades de conhecimentos práticos, de compreensão potencial, como resultado tanto da experiência quanto da imaginação criativa.

Sua capacidade poderosa e ainda constante e rotineira, do cérebro, é a utilização de todo o conhecimento prévio que temos.

> **.Concepções do conhecer na era da informação.**

Com o desenvolvimento das novas tecnologias de comunicação, tem surgido novos paradigmas metodológicos para a transmissão do conhecimento, que tem passado e desenvolvido experiências práticas inovadoras. Desde os anos sessenta a América Latina, e particularmente o Brasil tem acumulado, discussões sobre o projeto de um novo paradigma da educação. Esta visão tem como diálogo base, a prática da liberdade como essência da educação e a comunicação como fundamental na relação entre professor e aluno.

Conhecer ou não conhecer eis a diferença: Aquisição do conhecimento e a questão da cognição a partir de suas relações com a tecnologia nas camadas populares do Município da Campanha.

Quadro 1. Ensino como reprodução e produção do conhecimento

Ensino como reprodução do conhecimento	Ensino como produção de conhecimento
* Certeza e não questionamento;	* A reflexão crítica
* Pensamento convergente	* Pensamento divergente;
*Qualidade de espaços de aula	*Qualidades dos encontros.
* Conhecimento sem raízes.	* Conhecimento a partir da localização histórica de sua produção.
* Imobilismo e a disciplina intelectual	* ação reflexiva e a disciplina como capacidade de estudar.
7* Memória e a repetição do conhecimento.	. * Estimula a análise , argumentos ao ser humano.
* Usa a síntese	* Intervenção do conhecimento
* incompatibilidade com a pesquisa e extensão	* Pesquisa como instrumento de ensino e a extensão como ponto de partida.
* Professor erudito.	* Professor inteligente e responsável.
* Professor: fonte de informação.	* Professor: mediador e facilitador.
* Disciplina curricular como status	* conhecimento de formas interdisciplinar.

Fonte: Laboratório de Ensino a Distância EPS-UFSC. (1996)

Paulo Freire resume esse novo paradigma de educação." *Ninguém educa ninguém, educa a si mesma, os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo.*" (FREIRE¹⁸,1988, p.68)

Temos um quadro comparativo de Ensino como reprodução do conhecimento e Ensino com produção do conhecimento. Sustento que este quadro tem como objetivo uma reflexão didática.

¹⁸ FREIRE, Paulo- *Pedagogia do Oprimido*. São Paulo: Paz e Terra, 18ª edição,1988. 184 p.

Podemos observar que os paradigmas de simples reprodução do conhecimento, são altamente identificados como a “Era fordista” que tem como referência a representação o “ automatismo” e os “bens físicos”, sendo que, os paradigmas de produção do conhecimento são identificados com a “Era da informação” tendo inversamente como referência a autonomia e os “bens simbólicos.”.

3.2. O que é cognição?

Podemos ressaltar que cognição é “ o processo pelo qual o mundo de significados tem origem. A medida que o ser se situa no mundo, estabelece relações, isto é, atribui significados à realidade em que se encontra. Esses significados não são entidades estáticas, mas o ponto de partida para a atribuição de outros significados .

Possui sua origem, então, a estrutura cognitiva (os primeiros significados), constituindo-se nos pontos básicos de ancoragem dos quais derivam outros significados. (AUSUBELL,p.3)

O cognitivismo está, pois, preocupado com o processo de compreensão, transformação, armazenamento e utilização das informações, no plano da cognição.

As atividades mentais são parte das atividades cognitivas. Situam-se além do tratamento de informações sensoriais, de origens ambientais ou lingüísticas, e precedem a programação motriz, a execução e o controle dos movimentos, que são a realização comportamental das ações. Ainda que não possam ser observadas diretamente, podem ser inferidas a partir dos comportamentos e verbalizações, podendo ser simuladas pelos modelos de tratamento da informação. Essas simulações apresentam características que nos permitem testar empiricamente nossas hipóteses sobre estas atividades.

A utilização da Tecnologia da Informação, pode ser direcionada para liberar a produtividade e criatividade pessoal e corporativa ou para manter as estruturas existentes e inibir a liberdade individual. Neste contexto, o valor do ativo intelectual das organizações vem sendo cada vez mais valorizado. O grande desafio, no

que se refere a utilização da tecnologia da Informação, é possibilitar condições que poderão maximizar a distribuição e uso do conhecimento.

➤ O Funcionamento Cognitivo

Segundo (FIALHO, 1999) o funcionamento cognitivo deve ser considerado, de qualquer forma, como o funcionamento de um sistema. Podemos descrever esse sistema em vários níveis, desde o intracelular, passando pelo neurológico, até uma descrição de mais alto nível, funcional. Ao nível funcional, por sua vez, diversas descrições são possíveis.

Em um primeiro subnível, a descrição do sistema cognitivo pode se apresentar como a descrição das funções utilizadas no sistema e de sua organização. Se partirmos do paradigma clássico que vê o homem como um sistema capaz de transformar energias, *físico*, e processar informações, *mental*, esta descrição pode ser análoga àquela que se poderia fazer de um sistema artificial de tratamento da informação.

Em um subnível mais refinado, o sistema cognitivo seria descrito pelas atividades que realizam estas funções no homem. Este subnível definiria as particularidades do sistema humano de tratamento da informação.

Não trataremos, aqui, de forma mais aprofundada, do conjunto das atividades cognitivas. Nos centraremos, mais, naquelas que qualificamos de atividades mentais, as que envolvem atividades de mais alto nível, tais como resolução de problemas, na qual o conhecimento encontra-se em movimento contínuo de construção e reconstrução

.

3.3 A Informação

O conceito de informação, assim como sua importância, encontra diferentes definições na literatura. Genericamente pode ser conceituada como “ um fato, um

evento, um comunicado” (CASSARRARO¹⁹ 1994, p.35). No entanto, verifica-se que este conceito é muito falho uma vez que podem ser comunicados boatos que não sejam fatos e, portanto, não deveriam ser considerados como informações.

Por outro lado, podem haver fatos ou eventos que não sejam comunicados e, neste caso, tem-se um fato ou evento mas não uma informação. Seguindo este raciocínio pode –se dizer uma definição mais aprimorada para a informação seria: um fato comunicado.

Uma divergência no que tange a definição de informação, refere-se ao tratamento de informação. Enquanto alguns autores consideram-na como apenas uma coleta de dados, outros afirmam que a informação vai além deste conceito, englobando organização e ordenação destes que passam a ter significados e contextos. Distinguem os conceitos de informação e de dados afirmando que os dados não possuem a capacidade de informar ao não possuírem um significado e um contexto.

Assim, a diferença técnica entre conceito de informação e de dados seria que os últimos são itens básicos de informação, enquanto que a informação é o resultado do processamento destes.

Nos anos setenta e início dos oitenta, a informação passou a ser vista como um capacitador de ajustes finos, com propósitos específicos de controles gerenciais sobre toda a organização. Tornou-se importante auxiliar nos processos de tomada de decisão em uma grande variedade de tipos de problemas.

A partir dos últimos anos da década de oitenta até os dias atuais, a concepção de informação começou a modificar-se novamente. Vista como recurso estratégico, uma fonte potencial de vantagem competitiva ou uma arma estratégica de defesa contra a concorrência, seu papel dentro da organização tornou-se fundamental.

¹⁹ CASSARRO, A C. *Sistemas de Informação para a tomada de decisão*. 2 ed. São Paulo: Editora Pioneira, 1994

Conhecer ou não conhecer eis a diferença: Aquisição do conhecimento e a questão da cognição a partir de suas relações com a tecnologia nas camadas populares do Município da Campanha.

Atualmente seu objetivo é garantir a sobrevivência e prosperidade da organização num futuro próximo. Ver: (quadro 2)

QUADRO 2 - Evolução do conceito de informação

Período	Conceito de informação	Importância
Anos 50	Requisito burocrático necessários	Redução do custo de processamento de muitos papéis.
Anos 60 e 70	Suporte aos propósitos gerais	Auxiliar no gerenciamento de diversas tarefas da organização
Anos 70	Controle do gerenciamento da organização	Auxiliar e acelerar os processos de tomada de decisão
Anos 90 e 2000	Vantagem competitiva	Garantir a sobrevivência e prosperidade da organização

Fonte: Laudon e Laudon (1996,p.44)

3.4 Tecnologia da Informação

3.4.1. Tecnologia

Muitas vezes confundida com ciência, a tecnologia é compreendida por alguns autores, como Ribaut, Martinet e Lebidois (1991, p.5) como o conjunto formado pelos conhecimentos, meios e habilidades - capacidades de realizar algo _ colocados a serviço da fabricação de um produto final.

Neste conceito distingue a tecnologia da ciência no momento em que coloca a primeira utilizando conhecimentos - que podem estar na forma de processos ou métodos - em condições industriais. A ciência, por sua vez, busca a contínua aquisição, aprimoramento e sistematização dos conhecimentos, não sendo condição essencial sua utilização industrial, uma tecnologia busca resolver um problema e desta forma torna-se indispensável na fabricação de um produto ou de seu componente ou ainda apenas numa pequena transformação o que faça parte do processo de produção destes.

A Tecnologia deve ser entendida como certos tipos de conhecimentos dos quais parte pode estar incorporado nas máquinas. O restante está inserido na inteli-

gência das pessoas, nas estruturas organizacionais e nos padrões de comportamento.

Moran²⁰ (1985, p.27) define tecnologia como sendo a arte de colocar em prática, dentro de um determinado contexto e para um propósito específico, todas as ciências, técnicas e regras consideradas fundamentais à concepção de produtos, procedimentos de fabricação, métodos de gestão ou sistemas de informação da empresa

3.4.2 .O Novo Papel da Informática

Segundo Laudon e Laudon²¹ (1996, p. 5) , três grandes mudanças mundiais vêm alterando o meio ambiente das organizações:

- a) Globalização: o sucesso das organizações depende e dependerá de sua capacidade em operar globalmente. Neste contexto, cresce o valor das informações uma vez que estas passam a representar novas oportunidades mais urgentes;
- b) Transformação das economias industriais: as economias irão basear-se em informações e conhecimentos e por isso o setor de serviços - que constitui-se fundamentalmente de informações e conhecimentos - tornar-se-á mais expressivo frente aos demais;
- c) Transformações das empresas ; Está havendo uma transformação nas formas de organização e gerenciamento . Um novo estilo de organizações fundamenta-se em uma estrutura horizontal, descentralizada, formada por grupos flexíveis de gerenciamento , enquanto que as organizações tradicionais este baseia-se em planos formais, rígidas divisões do trabalho, regras formais e na lealdade de seus indivíduos para manter-se em compromissos informais e redes de trabalho que estabelecem objetivos(ao invés de planejamento formais) em arranjos flexíveis e coordenados de grupos e indivíduos

²⁰ MORAM, José Manuel- *Leituras dos meios de comunicação*. São Paulo. Pancast, 1985

²¹ LAUDON, K.C. , LAUDON,J.P. . *Management Information Sytems Organization and Tecnology*. 4. Ed. New Jersey : Prentice Hall, 1996.

Na realidade, verifica-se que a utilização da Tecnologia da Informação pode levar organizações a monumentais sucessos ou a sombrios fracassos. Segundo Strassman²² (1990), mensurar a produtividade gerencial é o fator chave na definição da forma como investir em Tecnologia da Informação.

A utilização da Tecnologia da Informação, pode ser direcionada para liberar a produtividade e criatividade pessoal e cooperativa ou para manter as estruturas existentes e inibir a liberdade individual. Neste contexto, o valor do ativo intelectual das organizações vem sendo cada vez mais valorizado. O grande desafio, no que se refere a utilização da Tecnologia da Informação, é possibilitar condições que poderão maximizar a distribuição e o uso do conhecimento.

A Tecnologia da Informação, ao possibilitar apoio a qualquer estrutura organizacional, torna-se um fator chave à descentralização das atividades enquanto mantém a capacidade em coordenar e controlar estas. A decisão entre centralizar ou distribuir a informação _ conhecimento - depende da aplicação da informação, da tecnologia disponível, da cultura da organização e das habilidades dos especialistas.

3.5 Considerações do capítulo:

A competitividade organizacional, decorrente do desenvolvimento de competências essenciais que possibilitam a organização a posicionar-se eficazmente em seu ambiente, baseia-se na arquitetura cognitiva das pessoas. Desta forma, o gerenciamento da informação apresenta-se como fator chave na melhoria da qualidade de vida.

O conhecimento do papel atual no mundo globalizado bem como de seu respectivo profissional faz-se necessário para um gerenciamento adequado da in-

²² STRASSMAN,P.*The Business Value of Computers. Connecticut: the Information Economics Press,1990*

Conhecer ou não conhecer eis a diferença: Aquisição do conhecimento e a questão da cognição a partir de suas relações com a tecnologia nas camadas populares do Município da Campanha.

formações. Neste contexto, a Tecnologia da Informação mostra-se como um elemento chave no cenário atual, merecendo especial atenção.

A Tecnologia da Informação vem assumindo um papel cada vez mais relevante nas organizações. Num cenário globalizado e competitivo, a utilização inadequada dos recursos tecnológicos e das informações, representa uma ameaça à sobrevivência das organizações.

Inserido no amplo conjunto de exemplo de aplicação da Tecnologia da Informação, os sistemas de informação existentes nas organizações apresentam-se como fatores fundamentais para a consecução dos objetivos bem como para a melhoria de sua performance.

Capítulo IV

DO OBJETO DE PESQUISA AOS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para realizar tal estudo, partimos inicialmente de algumas considerações que tem direcionado nossos trabalhos sobre o processo de cognição dos campanhenses pesquisados:

1. Selecionei para tal pesquisa ; pedreiros, padeiros, cozinheiras, músicos, sapateiro, bordadeira, funcionários públicos municipais, professores municipais e estaduais, diretores, especialistas em educação e acadêmicos do Curso de Pedagogia da FAFI-SION.
2. As estratégias usadas para o desenvolvimento baseiam-se nas diferenças cronológicas dos pesquisados

A análise documental colaborará no sentido de mapear a evolução do conhecimento, mediante aos dados oferecidos pelos pesquisados existentes na escola (administrativas, pedagógicas e outras) serão alvo da pesquisa, pois pelo fato de serem coletivas permitem uma compreensão melhor do universo das igualdades / diferenças. As reuniões de pequenos grupos populares constituem um momento fundamental, principalmente se o objeto de discussão for experiências de vida

O período da coleta de dados teve início entre final de abril até final de julho.

As observações e entrevistas são instrumentos ou podem ser usados simultaneamente .

Existe um espectro de reações que deve constar da observação, mesmo quando se desenvolve a entrevista, que compõe o que THIOLENTE (1980) chama de “atenção flutuante”, onde se deve buscar o significado do silêncio, da hesitação, dos ritmos verbais e não verbais, das entonações. Esses elementos ajudam a compreender todo o discurso não verbalizado,(Lüdke, 1986. P. 36) .

Conhecer ou não conhecer eis a diferença: Aquisição do conhecimento e a questão da cognição a partir de suas relações com a tecnologia nas camadas populares do Município da Campanha.

De acordo com estas considerações a questão central desta pesquisa a qual se pretende discutir é a seguinte:

" Como os recursos tecnológicos influenciam a forma pela qual as pessoas aprendem, ou seja a questão cognitiva? Como se dá o processo cognitivo, específico da cidade de Campanha ?"

Na busca de respostas condizente com a seriedade da pergunta foram pesquisados setenta e cinco pessoas (75) campanhenses, sendo destacado entre dois grupos: o saber Tia Nastácia (envolve o grupo popular) e o saber Dona Benta envolvendo os acadêmicos da FAFI-SION.

Por outro lado, selecionamos o Município de Campanha porque é a cidade mais antiga do Sul de Minas e também a cidade de origem desta pesquisadora, o que também facilitou a pesquisa quanto ao conhecimento da região e pelo fato de desenvolvermos um trabalho juntamente ao curso de Pedagogia da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras Nossa Senhora de Sion, Campus da UEMG.

Ao nos propormos a realizar esta pesquisa, nosso primeiro objetivo foi delimitar os sujeitos da pesquisa. Para efetivação do nosso trabalho, inicialmente entramos em contato com os pesquisados enviando-lhe uma carta de apresentação (*segue em anexo*) e em seguida solicitamos uma entrevista com um questionário semi-estruturado (*em anexo*), de viva voz, uma boa conversa que foi gravada e analisada posteriormente.

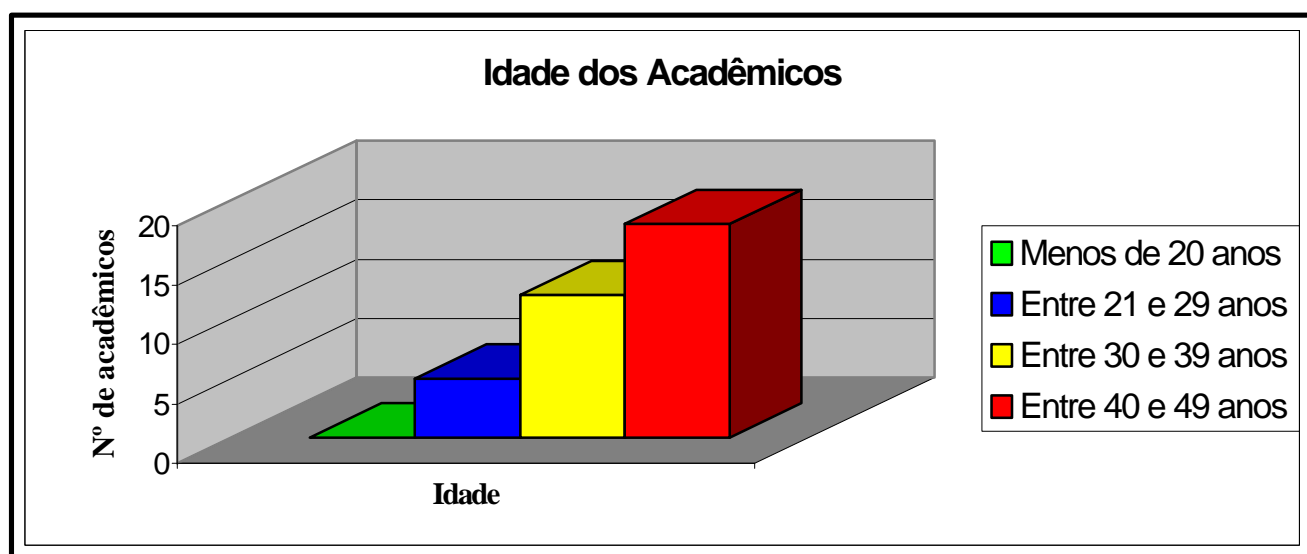
Os acadêmicos pesquisados foram trinta e cinco pessoas com idade entre dezessete a quarenta e nove anos, conforme comprova os gráfico abaixo.(*vide anexo I , questão n. 2 do questionário semi estruturado.*)

Conhecer ou não conhecer eis a diferença: Aquisição do conhecimento e a questão da cognição a partir de suas relações com a tecnologia nas camadas populares do Município da Campanha.

Idade dos Acadêmicos - (Saber Dona Benta)

Idade	
Menos de 20 anos	0
Entre 21 e 29 anos	5
Entre 30 e 39 anos	12
Entre 40 e 49 anos	18

Quadro 3.



Fonte: Pesquisa através de entrevistas com acadêmicos da FAFI-SION/ Campanha - MG, em maio de 2000

Em relação a formação acadêmica dos sujeitos pesquisados, a amostra revela-nos que quatro sujeitos concluíram o curso de Pós-Graduação "Lato Sensu, nove professoras concluíram o curso de graduação em Pedagogia - "Matérias Pedagógicas" , 8 possuem o nível Médio - Magistério de 1ª a 4ª série e quatorze professoras estão cursando a 2ª série do curso de Pedagogia na FAFI-SION. (vide anexo I n.º 04, do questionário semi-estruturado.)

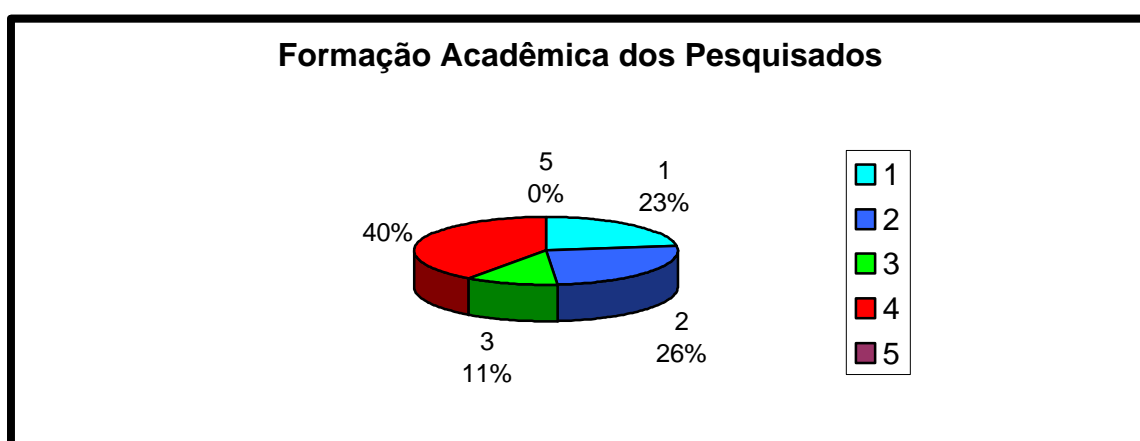
Conhecer ou não conhecer eis a diferença: Aquisição do conhecimento e a questão da cognição a partir de suas relações com a tecnologia nas camadas populares do Município da Campanha.

Formação acadêmica dos pesquisados (saber D. Benta)

Formação	
Nível Médio - Magistério de 1ª a 4ª séries	8
Nível Superior - Matérias Pedagógicas e outros	9
Pós-Graduação - Lato Sensu	4
Cursando 2ª série - Pedagogia	14

Quadro 4. Nível de Escolaridade dos acadêmicos da FAFI-SION

Tabela 1- Porcentagem do grau de escolaridade



Fonte: Pesquisa através de entrevistas com acadêmicos da FAFI-SION/ Campanha - MG, em maio de 2000

Vale ressaltar aqui que não há, no conjunto dos pesquisados pessoas leigas trabalhando na educação.

A formação acadêmica realmente interfere positivamente na prática pedagógica dos sujeitos pesquisados, pois perguntamos no questionário semi-estruturado, as razões pelas quais optaram por estar em exercício em salas de aulas com crianças e algumas respostas surpreenderam bastante:

Profª . A (12 /5/00): " tudo me atrai: a humildade das crianças, alegria delas, as dificuldades e a construção de seu desenvolvimento..."

Conhecer ou não conhecer eis a diferença: Aquisição do conhecimento e a questão da cognição a partir de suas relações com a tecnologia nas camadas populares do Município da Campanha.

Profª . B.: (13/5/00) *"... por eu já ter estudado... criei amor e sempre sonhei em ser professora de crianças."*

Profª . J(15/4/00) *" sempre aprendi com as crianças, pois elas nos surpreende e nos ensinam alguma coisa."*

Profª . M : (16/5/00) *"... estar dentro de uma sala de aula é um aprendizado constante, pois possibilita a nós educadoras e aprendizes novas descobertas."*

Os motivos que levam os pesquisados a desenvolver um trabalho voltado para a educação revelam-nos afinidades com as crianças e sua luta pela melhoria do ensino - aprendizagem, mas por intermédio do questionário semi-estruturado (vide anexo II), na questão2, algumas relatam que os maiores problemas em sua atual profissão são:

Professoras: A,F,G,J,I,P (18/5/00) *" falta de apoio dos pais....."*

Professoras: A,D,F,H,I,J,L (18/5/00) *"... carência afetiva....."*

Professoras: Ci. D, (16/5/00): *"apoio institucional; conservação do prédio, transporte indeficiente, falta de preparo dos profissionais quanto as exigências da globalização."*

Professoras : N, F (12/4/00) : *"... o que mais traz um problema de aprendizagem, é o fato dos pais em sua maioria, serem analfabetos.Com isso, não ajudam seus filhos nas tarefas e nem sabem como estimulá-los....."*

Professoras: B,C,Q,L (19/04/00): *" encontramos muitas dificuldades com as novas tecnologias, pois ainda não aperfeiçoamos com o novo, temos insegurança em dominá-las..." " Elas nos assustam quando temos que utilizá-las em nossas aulas."*

Mesmo com todos esses problemas revelados, os pesquisados(as) trabalham com entusiasmo e esperança de que um dia os problemas de aprendizagem sejam sanados. Comentam, logo em seguida, sobre a aprendizagem de seus alunos, que consta na questão 10 do questionário semi-estruturado (*anexo III*)

Prof. A (12/5/00) : " *...alguns contrõem seu conhecimento com mais facilidade, outros apresentam dificuldades, mas aos poucos cada um a sua maneira vai se construindo.*"

Profª . S.(13/6/00) : "*satisfatória, levando em conta que procuro passar para os alunos apenas o essencial. As crianças sentam em grupo , onde os mais fortes ajudam os fracos.*"

Profª . W.:20/5/000 " *... eu procuro promovê-la, sem descuidar , me sentido responsável por completo. A aprendizagem deles é satisfatória mostrando resultados embora ainda falte da minha parte mais criatividade.*"

Profª . V.: (20/5/00) " *... a aprendizagem poderia ser melhor se tivesse uma maior atenção. A presença de uma auxiliar seria benvindo..*" *Necessitamos muitas vezes de ajuda de uma especialista...*"

Parece-nos que as falas confirmam a percepção de que há entusiasmo e esperança, procuram mudanças na melhoria de sua prática pedagógica, coordenando trabalhos de aprendizagem de uma turma de alunos - crianças e jovens _ com conhecimentos e habilidades em níveis e características de desenvolvimentos mentais distintos.

Quanto ao uso das novas tecnologias demonstram que há um impacto diante das novas formas de utilização dos meios eletrônicos como auxílio de suas práticas. Sentem-se frustradas diante das novas tecnologias e inseguras para manuseá-las. Somente 20% dos pesquisados utilizam os meios eletrônicos para auxiliarem

Conhecer ou não conhecer eis a diferença: Aquisição do conhecimento e a questão da cognição a partir de suas relações com a tecnologia nas camadas populares do Município da Campanha.

em suas práticas. Isto porque a maioria encontram-se dificuldades em utilizá-las ou não as possuem em suas escolas.

Registram em seus depoimentos que somente utilizam a TV como o único meio eletrônico para o aprimoramento de seu trabalho.

Observando suas práticas dentro de salas de aula, sentem-se seguras ao método tradicional em que passam seus conhecimentos baseados em livros didáticos, em atividades costumeiras tradicionais. Buscam seus conhecimentos em fundamentações teóricas, porém quando exercitam na prática caem no tradicional, ficam inseguras.

Buscamos analisar também um grupo da camada popular ao qual denominamos saber Tia Nastácia. Este grupo destacam-se pedreiros, sapateiros, músicos, funcionários públicos municipais, cozinheiras, bordadeira e padeiros.

Podemos classificá-los como saber popular rico em experiências de vida, com conhecimentos empíricos que utilizam baseados na vivência do seu dia - a - dia.

Baseando nos bate papos e entrevistas podemos observar que todos possuem um saber dotado de uma riqueza incalculável, pois sobrevivem desse conhecimento e a cada dia aprendem um pouco mais.

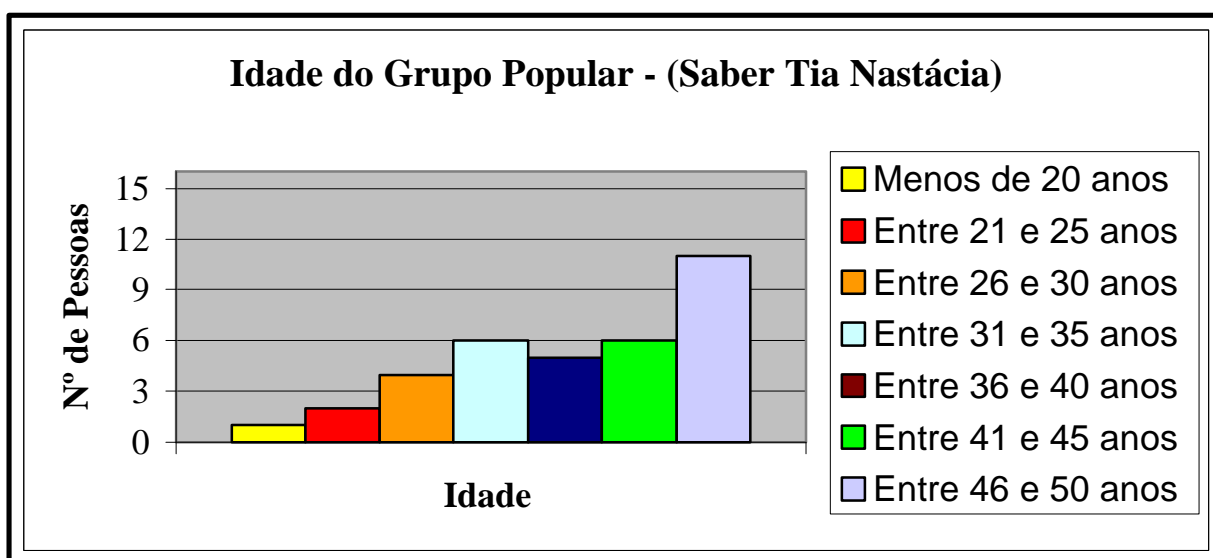
Os sujeitos pesquisados, trinta e cinco pessoas da camada popular com idade variada entre vinte a cinquenta anos, como comprova o gráfico abaixo:

Conhecer ou não conhecer eis a diferença: Aquisição do conhecimento e a questão da cognição a partir de suas relações com a tecnologia nas camadas populares do Município da Campanha.

Quadro 5 - Idade dos pesquisados (saber Tia Nastácia)

Idade	
Menos de 20 anos	1
Entre 21 e 25 anos	2
Entre 26 e 30 anos	4
Entre 31 e 35 anos	6
Entre 36 e 40 anos	5
Entre 41 e 45	6
Entre 46 e 50	11

Tabela 2- Idade do grupo Popular



Fonte: Pesquisa através de entrevistas com o Grupo da Camada Popular do Município de Campanha - MG, em junho de 2000

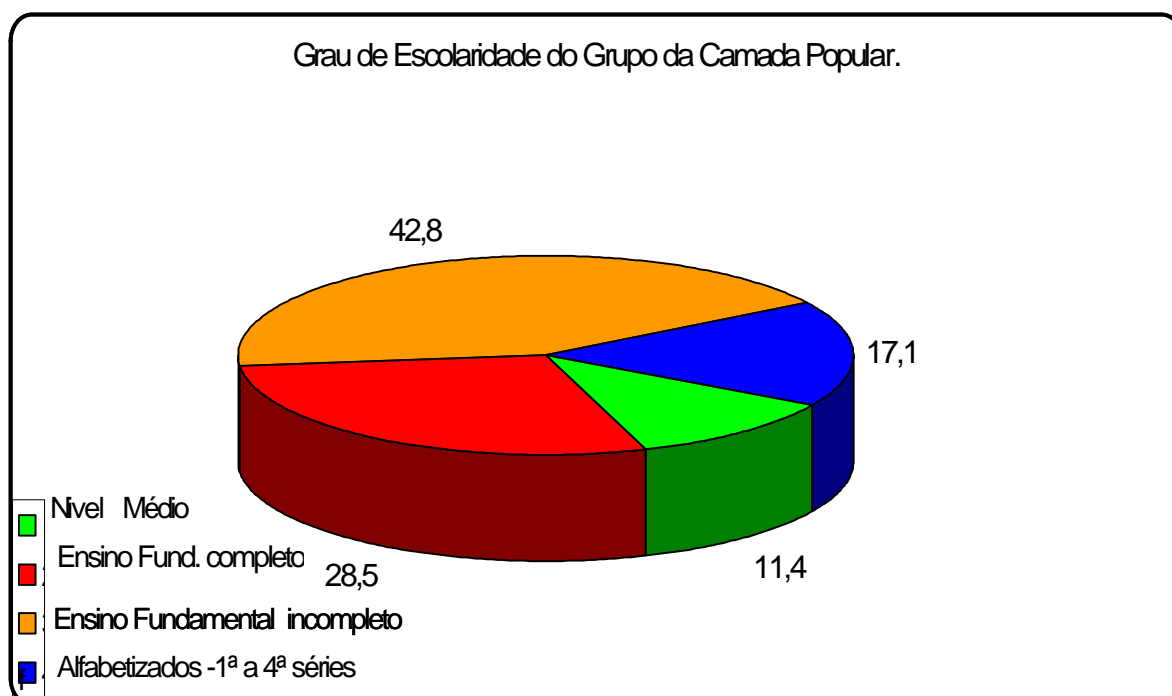
Ao entrevistarmos os pesquisados populares observamos que a maioria possuem como grau de escolaridade apenas o ensino fundamental, como nos mostra a tabela abaixo:

Conhecer ou não conhecer eis a diferença: Aquisição do conhecimento e a questão da cognição a partir de suas relações com a tecnologia nas camadas populares do Município da Campanha.

Quadro 6. Grau de Escolaridade do Grupo Popular

Ensino Médio	04
Ensino Fundamental - 1º grau completo	10
Ensino Fundamental-1º grau incompleto	15
Alfabetizados 1º a 4º séries	06

Tabela 3. Porcentagem da escolaridade do Grupo Popular



Fonte: Pesquisa através de entrevistas com o Grupo da Camada Popular do Município de Campanha MG, em junho de 2000

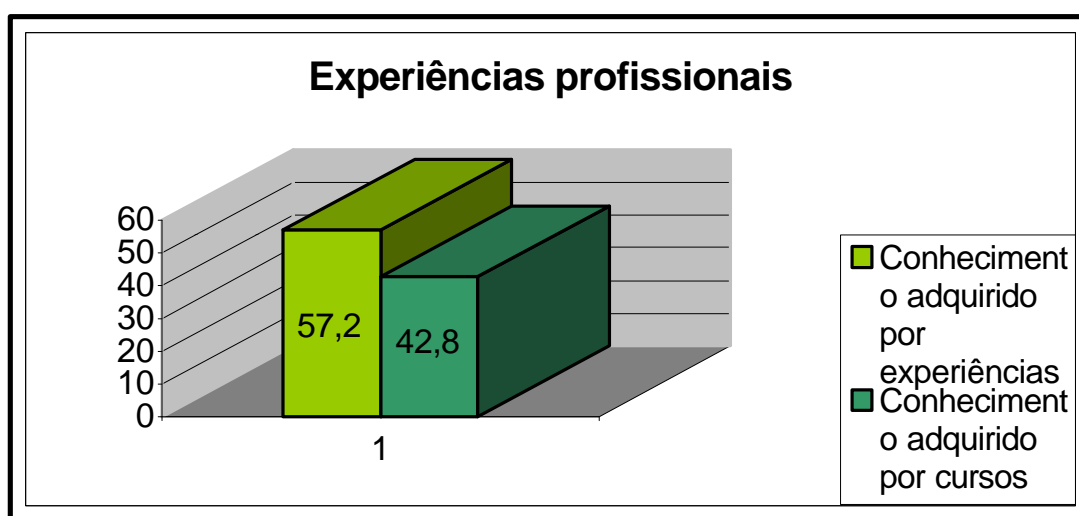
Ao perguntarmos como adquiriu este conhecimento a maioria nos salientou, conforme nos mostra a questão 06 do questionário semi-estruturado.

Conhecer ou não conhecer eis a diferença: Aquisição do conhecimento e a questão da cognição a partir de suas relações com a tecnologia nas camadas populares do Município da Campanha.

Quadro 7. - Como adquiriu essa profissão?

Através de experiências	20
Através de cursos	15

Tabela 4. Conhecimentos adquiridos por experiências ou cursos



Fonte: Pesquisa através de entrevistas com o Grupo da Camada Popular do Município Campanha MG, em junho de 2000 -

Alguns deles argumentaram em seus depoimentos que em sua profissão não precisam de conhecimentos teóricos e sim conhecimentos práticos pois em muitas situações não adianta procurar em livros que não obterão respostas. Só a prática e que definirá a situação, como podemos presenciar nas palavras:

➤ Pedreiro J. "... está massa esta rachando na parede, fulano, diminua o cimento e coloque mais areia, esta areia esta muito fina não comporta muito cimento..".

(entrevista feita em 14/4/00)

➤ Pedreiro G: "... fulano, não adianta você tem que sovar a massa, para que fique com uma consistência boa para o reboco, coloque um pouco de cal para dar liga...."(12/4/00)

Conhecer ou não conhecer eis a diferença: Aquisição do conhecimento e a questão da cognição a partir de suas relações com a tecnologia nas camadas populares do Município da Campanha.

➤ Cozinheira M.: "... *misture a massa do bolo sempre na mesma direção, caso contrário o bolo não ficará fofo.*" (entrevista feita em 12/6/00)

➤ Cozinheira B.: ... " *coloque uma cebola para ferver junto ao feijão, caso esteja com gosto de queimado, isto tira o cheiro e deixa o feijão saboroso ...*" (2/5/00)

Em suas profissões, o conhecimento adquirido que aprenderam foram com experiências de vida que vieram passadas de pai para filho ou na própria vida pelas necessidades diárias em ter que se virar para sustentar seus filhos. Começaram a trabalhar com outras pessoas experientes aprendendo, adquirindo novos conhecimentos que os levam futuramente a exercer uma profissão.

Outros aprenderam e aperfeiçoaram em cursinhos, treinando, adquirindo conhecimentos na prática .

Muitos em seus discursos disseram que não utilizam meios eletrônicos, utilizam a cabeça como recurso prático em seus afazeres.

Outros disseram que utilizam máquinas eletrônicas como ferramentas para o auxílio em suas profissões.

Quanto a tecnologia, ressaltam em seus discursos que não sabem nem como utilizar, porém demonstram uma enorme curiosidade em conhecê-las. Podemos observar ainda que, na questão 09 do questionário semi-estruturado.

Sapateiro B: ... " *eu uso a máquina de costura comum, aquela que necessita dos pés para manuseá-la, mas tenho vontade de conhecer uma máquina industrial, acho que irá facilitar a minha vida....*" (entrevista feita em 15 /04/00)

Bordadeira A. ... " *aprendi bordar no colégio Sion quando estava estudando, minhas professoras eram freiras, e ensinavam todos os pontos do bordado, isto era*

uma disciplina que fazia parte do currículo escolar, hoje, ensino minhas netas, meninas e garotas. Bordo muito bem, mas só sei fazer bordado manual, na máquina nem pensar, tenho muita dificuldade em manuseá-las.."(entrevista feita em 11 /05/00)

Bordadeira B. ... bordo e faço tricô muito bem, aprendi com minha mãe. Vivo disso para sustentar e ajudar em casa, acho muito mais fácil e bonito o trabalho feito a mão, pois mostra a originalidade do serviço e é muito valioso, tenho a impressão que se fizer a máquina não sairei bem...."(entrevista feita em 18 /05/00.)

Ao perguntarmos as razões pelas quais optaram por escolher esta profissão, muitos responderam como podemos confirmar na questão 10 do questionário semi- estruturado (*anexo I*).

Músico W.: ... não escolhi esta profissão, pois toco por prazer e amor. Mas gostaria de ser um grande músico. Mas, preciso estudar muito, sou analfabeto, toco de ouvido, aprendi em rodas de bar, trocando experiências com amigos....acho que teoria não entra em minha cabeça...."(entrevista feita em 22/05/00).

Funcionário Público Municipal: B,G,F,U,T : "...somos funcionários públicos, optamos exercer a profissão de motorista porque é o que temos pra fazer, não temos estudo suficiente para conseguir um emprego melhor, aprendemos a dirigir, conseguimos há algum tempo tirar carteira de habilitação, então temos que trabalhar nesta profissão.... Encontramos muitas dificuldades, sim, quando um caminhão quebra, temos que usar o conhecimento que temos para concertá - los dependendo do lugar que estivermos..."(entrevista feita em 16/05/00)

Padeiro 1. ..." aprendi fazer pães com meu pai, ele me levava para a padaria á noite, porque não tinha com quem ficar, e neste meio tempo fui aprendendo a colocar os ingredientes nas máquinas para amassar os pães, hoje utilizo as ultimas

Conhecer ou não conhecer eis a diferença: Aquisição do conhecimento e a questão da cognição a partir de suas relações com a tecnologia nas camadas populares do Município da Campanha.

máquinas do mercado e faço o melhor pão da cidade. Sou conhecido como "Zé do Pão"(entrevista feita em 23/04/00)

Padeiro 2. "...encontro um pouco de dificuldade em manusear algumas máquinas aqui na padaria, principalmente o computador, onde registram algumas receitas, e fazem a lista de encomendas. ... sempre peço a alguém para olhar para mim, tenho medo de manuseá-las. Não tenho estudo, acho que é isso... mas na prática faço os melhores bolos e roscas, tenho algumas dicas que dá aquele toquinho especial nos quitutes..."(entrevista feita em 20/05/00)

Nossa pesquisa vai ficando cada vez mais interessante quando perguntamos aos pesquisados quais os maiores problemas encontrados em sua profissão? *Anexo I do questionário semi-estruturado quando nos responderam:*

Pedreiro T.: "... não encontro dificuldade nenhuma, estou nesta profissão há mais de vinte anos, encontro sim, desafios, que me ajudam a desvendar novas descobertas. Isso é muito bom, faz a gente crescer e aprender mais..."(entrevista feita em 13/05/00)

Pedreiro D.: " ... a dificuldade que encontro muitas vezes, é, em relação ao material, as vezes deparamos com material de má qualidade, ou temos que aproveitar material já usado, isso dificulta o trabalho..."(Entrevista feita em 13 /4/00)

Pedreiro F.: " ... sou pedreiro há mais de 30 anos, as coisas vão mudando e muitas vezes encontro dificuldade na utilização de alguns materiais, acho que temos que acompanhar a evolução do mundo, aprendendo e aprendendo...."(entrevista feita em 19/05/00)

Portanto podemos dizer que o conhecimento é a compreensão inteligível da realidade, que o sujeito humano adquire através de sua confrontação com essa mesma realidade. Ou seja, a realidade exterior adquire, no interior do ser humano, uma forma abstrata pensada, que lhe permite saber e dizer o que essa realidade

é. A realidade, através do conhecimento, deixa de ser uma incógnita, uma coisa opaca, para se tornar algo compreendido, translúcido.

Observamos nos discursos dos pesquisados, que as informações recebidas são auxiliares no entendimento da realidade; contudo, elas por si mesmas não são o conhecimento que cada sujeito humano, em particular, tem da realidade. Utilizam-se das informações de maneira intelectualmente ativa.

" O único homem que se educa é aquele que aprendeu como aprender: que aprendeu como adaptar e mudar, que se capacitou de que nenhum conhecimento é seguro, que nenhum processo de buscar conhecimento oferece uma base de segurança". (Carl R. Rogers, 1990)

Observou-se, portanto, que por meio através do contato direto com os discentes do Curso de Pedagogia da FAFI-SION e num trabalho coletivo, podemos perceber que o texto levado como contribuição havia se tornado essencial para sua prática pedagógica, sendo adaptado na medida do possível para o real, conforme nos lembra ROSA (1970;56)

"o real não está na saída, nem na chegada: ele se dispõe para gente; é no meio da travessia."

E essa travessia requeria vontade de mudar e esse texto propicia compreensão de como mudar a prática realizada por meio da prática pensada, que é o ideal.

Sendo assim, as informações aqui registradas foram tabuladas e organizadas sistematicamente com base nos dados obtidos das questões respondidas pelos sujeitos pesquisados, passando-se a analisar as respostas dadas.

Os sujeitos pesquisados ocupam as três séries do curso de Pedagogia (Formação de Professores para o ensino Médio) da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras Nossa Senhora de Sion- campus da UEMG, participando do cargo efetivo

Conhecer ou não conhecer eis a diferença: Aquisição do conhecimento e a questão da cognição a partir de suas relações com a tecnologia nas camadas populares do Município da Campanha.

de professores municipais e estaduais no ensino fundamental do Município da Campanha/MG.

Após a coleta de dados (*Anexo II*), procedemos à análise dos mesmos, procurando analisar a questão cognitiva nos discursos e na prática realizada dos sujeitos pesquisados.

Na análise, pudemos perceber as contribuições trazidas pelo texto (*Anexo I*) e relacionadas à prática pedagógica, os empecilhos de ordem estrutural, cultural e didático - pedagógica para operacionalização do ideal e " identificação que os sujeitos encontram entre o ideal e o real"

Observa-se nitidamente que o texto pode contribuir para a melhoria do desempenho em sala de aula, colaborando para um repensar nas ações do dia-a-dia, levando à reflexão-ação, conforme comprovamos neste depoimento.

"....porque elas nos levam o professor a refletir muito sobre o seu dia-a-dia numa sala de aula e o aprendizado vai se tornando mais prazeroso e fácil."

(Professora 1. - 14/07/00)

Contribuições que o texto trouxe:

Professoras 3,4,5: *".....em todas as contribuições há algo de bom que podemos aproveitar. Se reunirmos o que de bom há em cada uma, certamente seremos ótimos educadores e nossos alunos educadores verdadeiros cidadãos."*

(15/07/00)

"... Todas as teorias são válidas, desde que se aproximem da minha prática pedagógica. e se realmente recebemos idéias do outro de forma enriquecedora será sempre positivo." *(15/07/00)*

"... toda as teorias cada uma no seu particular têm algum atrativo e real com minha vivência pedagógica."(15/07/00)

Professoras 7,9,10 ; *".....porque todas as teorias ligadas à formar o cidadão para uma sociedade livre, justa e solidária com direitos assegurados, condições de vida digna e relações democráticas."(16/07/00)*

"... sim, várias contribuições o texto trouxe em relação ao aperfeiçoamento de minha prática pedagógica."(16/07/00)

Professoras 11, 14,17: *" porque uma teoria completa a outra, só enriquece nosso trabalho."(entrevista feita 14/07/00)*

"..... porque a educação é um processo contínuo que nos dá chance de progredir em todos os setores da vida e da sociedade." ."(entrevista feita 14/07/00)

Professoras 16,15,18; *" ... São bons os caminhos que levam para as alturas...(Freinet) O importante é que cada professor tenha consciência da sua responsabilidade junto ao educando, e que seja valorizado e respeitado. O professor deve fazer de seu trabalho uma troca de experiência com seus alunos"(entrevista feita em 18/07/00)*

"....é viável a aplicação dessas teorias, elas por sua vez nos dão uma globalização do mundo atual em que vivemos e procuram transformar a sociedade na realização do aluno. É viável tornar-se o aluno crítico e reflexivo com a realidade social que se concretize com conteúdos significativos, com objetivos claros, na formação do aluno cidadão dentro de suas potencialidades, proporcionando uma educação de qualidade." (entrevista feita em 18/07/00).

".... eu acho viável pois há teorias que definem muito daquilo com o qual estamos em contato Elas provocaram uma reflexão e conseqüentemente uma precisão de

Conhecer ou não conhecer eis a diferença: Aquisição do conhecimento e a questão da cognição a partir de suas relações com a tecnologia nas camadas populares do Município da Campanha.

se aperfeiçoar. Dessa forma faz-se uma avaliação após conhecê-las e consequentemente um aprimoramento da prática sim."

Especialista em Educação 1: *".... O professor deve estar sempre aberto a todo tipo de ajuda, diálogo e mudanças. Ele vive em sociedade, observa o mundo e sabendo de sua constante evolução não pode e nem deve permanecer estático. A educação para se tornar perfeita precisa de profissionais competentes, críticos, criativos e de qualidade capazes de reconhecer seus erros e procurar corrigi-los. (entrevista feita em 12 /07/00)*

Buscando analisar como as tecnologias influenciam no processo educativo, observamos nos discursos dos seguintes pesquisados: *(questão 07 - questionário 2 - anexo III)*

Diretora 1. *"..... o importante, seguramente, não é descobrir as especialidades das técnicas, mas sim conhecê-las para utiliza-las pedagogicamente, fazendo delas instrumento de criação, expressão e comunicação. O sistema educativo não pode limitar-se a usar a linguagem audiovisual como repassadora de informações, considerando fundamentalmente que, além do que se poderia chamar de pedagogia com imagens, é preciso trabalhar também a pedagogia da imagem. (entrevista feita 14/6/00)*

Especialista 2; *".... da mesma forma que a alfabetização se constitui num processo de introdução à linguagem escrita, como um importante aspecto da educação, atualmente é também importante que se construam metodologias visando a introduzir professores e estudantes no universo da linguagem audiovisual." (entrevista feita em 14 /6/00)*

Especialista 3. *".... é necessário que além dos exercícios de leitura crítica de imagens, do cinema e da televisão, é importante que professores e alunos tenham acesso aos elementos constitutivos dessa linguagem, porque esta representará,*

cada vez mais, um instrumento fundamental de inserção na sociedade contemporânea."(entrevista feita em 15/6/00)

Professora 1,12,16. *".....é sempre importante frisar que o uso do computador na escola só é eficaz quando norteado por adequado projeto pedagógico. Ele é um instrumento de trabalho e de construção coletiva de conhecimento."*(entrevista feita em 14/6/00)

"... a Internet é um novo meio de comunicação, ainda incipiente, mas que pode ajudar-nos a rever, a ampliar e a modificar muitas das formas atuais de ensinar e de aprender."(entrevista feita em 14/6/00).

"... acho a idéia de trabalharmos com as tecnologias fantástica. Entretanto, a interação aluno-computador precisa ser mediada por um profissional _ agente de aprendizagem - que tenha conhecimento do significado do processo de aprender por intermédio da construção do conhecimento. Esse profissional tem que entender as idéias do aprendiz e sobre como atuar no processo de construção do conhecimento para intervir apropriadamente na situação, de modo a auxiliá-lo nesse processo."(entrevista feita em 14/6/00)

Portanto observamos que a forma proposta de ver as novas tecnologias, admitidas como produtoras de subjetividade, considera a relação homem-máquina como um campo de criação da cognição. Assim entendida, a cognição é uma prática inventiva, na qual o principal interesse não estaria centrado na resolução de problemas previamente colocados, mas na colocação de problemas.

Em face de uma dada situação, ou de um problema, não se trata propriamente de compreender (*com -prehendere, pegar, agarrar com as mãos*), uma ação que pressupõe um afastamento, uma certa distância de algo que se propõe alcançar, admitindo-se que algo já tenha de antemão existência subjetiva.

Trata-se, de "errar na espessura do problema", ou seja, trata-se de problematizar-se com ele. Neste sentido, aprender é antes de qualquer coisa, construir um problema e formar com ele um campo problemático.

No entanto, analisamos que as novas tecnologias ainda não estão bem claras para os pesquisados. Ensinar com as novas mídias, aprender com as novas mídias representa para eles uma revolução, se mudarmos simultaneamente os paradigmas convencionais do ensino, que mantêm distantes professores e alunos.

CAPÍTULO V.

O SER, SABER E FAZER DOS CAMPANHENSES MINEIRO

5.1 O Município de Campanha

NOTAS HISTÓRICAS SOBRE CAMPANHA:

As primeiras cidades em Minas Gerais devem a sua origem à ambição pelo ouro que moveu bandeirantes e exploradores pelas riquezas que esta terra mantinha. Mãe do Sul de Minas, assim como é conceituada, vive hoje a história preservada pelo seu patrimônio histórico de Minas Gerais.

Situada na Zona Sul do Estado de Minas Gerais, foi fundada em dois de outubro de 1737 pelo Ouvidor-Mor da Comarca do Rio das Mortes, Cipriano José da Rocha.

O Ouvidor Cipriano José da Rocha, saindo de São João Del Rei aos 23 dias de setembro de 1737, chega ao arraial Minas do Rio Verde no dia 2 de outubro de 1737, descobrindo oficialmente a cidade nesta data. Ficando encantado e entusiasmado com a fertilidade do seu solo e com as riquezas das minas de ouro aqui encontradas, dando-lhe, então, o nome ao povoado de Arraial de São Cipriano.

Inicialmente conta o Ouvidor, em carta à Coroa, que fundara ***1um arraial em forma de vila, onde estavam povoadas com praças e ruas em boa ordem e muito boas casas e ficava-se entendido em fazer igreja.***” .

Lá permanecendo por dois meses, o Ouvidor distribuiu datas mineiras , pôs em leilão as destinadas à Coroa, obtendo-se meia arroba e onze oitavas de ouro. Com o nome de Santo Antônio do Vale da Piedade do Rio Verde, foi o arraial elevado à freguesia em 1739, gastando-se mil oitavas de ouro para construir a capela.

Dr. Inácio de Alvarenga Peixoto, um dos conspiradores, viveu em Campanha, onde possuía fazendas, sendo um dos homens mais ricos e cultos de Minas Gerais naquele tempo. Dele o lema: Libertas Quae Sera Tamem, incrito na bandeira de Minas Gerais.

E quando , ainda no século VIII, foi elevada a Vila, recebeu o nome de Vila de Campanha da Princesa, mais tarde cidade de Campanha,

O nome atual cidade de Campanha parece dever-se à sua topografia, pois Campanha encontra-se localizada numa bela colina e é circundadas por extensas campinas.

Pioneira na instrução, em razão mesmo de sua antigüidade, sempre gozou de merecido renome, pela notável contribuição que deu à causa do ensino em nossa pátria, desde os primórdios de sua formação histórica, como bem definiu o jurista e historiador campanhense Ministro Alfredo Valadão(1940), quando declarou:

“Refugia pelo ouro da terra e pela fé, pela cultura e pelo civismo de seus filhos.”

Das primeiras cidades fundadas em Minas Gerais devem a sua origem à ambição pelo ouro que moveu bandeirantes, fazendo-os caminhar léguas e léguas por lugares em que antes não havia qualquer prova de civilização.

Conhecer ou não conhecer eis a diferença: Aquisição do conhecimento e a questão da cognição a partir de suas relações com a tecnologia nas camadas populares do Município da Campanha.

Do denso nevoeiro que envolve sua origem e de outras cidades, apenas podemos vislumbrar uma tênue claridade. No entanto, deve-se lembrar que essas cidades tiveram o ouro por “tema” e um cenário então habitado por tribos selvagens.

Muito antes de 1700, começaram as entradas dos audazes paulistas que vinham caçar índios com o fim de escravizá-los. Logo depois, são os bandeirantes que vieram atraídos pela fama corrente das ricas minas de ouro descobertas em Minas Gerais. Já em 1908 foi criado o Bispado, sendo seu primeiro Bispo Dom João de Almeida Brandão.

Presentes em fatos históricos do Brasil e Minas, Campanha registra-se dentre os fatos marcantes a participação no doloroso episódio da Conjuração Mineira.

Passado o ciclo de grandes atividades econômicas desenvolvidas em torno de Minas, estas sofreram natural estagnação ou decadência, assim como todos os rincões de Minas Gerais, onde predominavam os interesses ligados à mineração.

Campanha deu abrigo a muitas personalidades que se destacaram nacionalmente como : Alvarenga Peixoto, Bárbara Heliodora, Ministro Alfredo Valladão, o escritor Euclides da Cunha, que aqui escreveu o primeiro capítulo de seu mais famoso livro “Os Sertões” e o poeta Manuel Bandeira. Mas o maior orgulho do povo campanhense é o sábio cientista Vital Brazil Mineiro da Campanha, que engrandece a sua terra natal, na qualidade de descobridor do soro anti-oftálmico, a sua maior glória.

Será bom salientar que Campanha foi por muito tempo o centro de industrialização e cultura de toda a região do Sul de Minas.

Mediante esta exposição, vê-se que Campanha reflete a sua cultura num passado histórico tão significativo para seu povo.

Atualmente a cidade de Campanha é centro de convergência das rodovias de uma grande parte da região sul-mineira, fazendo –se através da cidade, as comunicações rodoviárias com Belo Horizonte, Rio de Janeiro e São Paulo e também a porta de entrada para o circuito das Águas.

Aspectos geográficos de Campanha:

Campanha tem belíssima posição geográfica; é o eixo central das principais capitais brasileiras da região Sudeste como São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte. O município é cortado pela Rodovia Fernão Dias, da qual dista apenas 7 KM. Pela mesma rodovia está a 317 Km de Belo Horizonte, 303 de São Paulo e 304 do Rio de Janeiro iniciada pela Rodovia Vital Brasil e continuando pela via Dutra.

A posição geográfica deve a Campanha o seu nome. Assim , fora nos seus campos dilatados, a sua campina extensa que se forma um quilombo , cuja lenda nos remonta a vários anos antes do descobrimento.

Seu clima é tropical de altitude, apresentando duas estações bem distintas e definidas, sobretudo pelo regime sazonal de chuvas. O clima é mesotérmico. A temperatura média varia de 18º a 21º e de maio a agosto as médias entre 11º 16º e as mínimas de 0º a 5ºC, sob a ação das massas de ar de origem polar, quando, durante a noite, costuma gear.

Verão brando, registrando algumas máximas de 34º a 36ºC nos meses de outubro a janeiro.

A cobertura vegetal primitiva era a floresta estacional semi decídua. Essa formação foi modificada em função da agropecuária, destacando-se a cultura cafeeira e os frutos cítricos.

O laticínio, a avicultura, a citricultura, a apicultura e a indústria do vestuário também são atividades de grande importância para a economia local.

Seu comércio é ativo, apoiado por uma rede bancária formada por três estabelecimentos bancários como Caixa Econômica Federal, Banco do Brasil S/A e Banco Real, BANCOB banco credenciado aos agricultores da região.

Banhada pelo Rio Palmela que serve de limites entre os municípios de Três Corações e Monsenhor Paulo e deságua no Rio Verde , no município de Varginha Serve ainda, de limites entre os municípios de Cambuquira e Campanha, o pequeno Rio São Bento que nasce na Serra do Catiguá e deságua no rio Itaici que, por sua vez deságua no Rio Verde.

De acordo com o censo de 1996, sua população é de 13.947 habitantes, sendo que população urbana 11.447 habitantes e a população rural 2.500 habitantes

Aspectos físicos naturais:

As serras do Município constituem um contraforte da Serra da Mantiqueira. Distinguem –se as seguintes:

- Serra das Águas: divisa Lambari e Cambuquira. Sua principal ramificação é a Serra do Jardim, cujo ponto culminante é o Pico do Coroadado, com 1.100m.
- Serra das Canoas; situada na divisa com Três Corações, com altitude máxima de 1.050metros .

Os terrenos do Município pertencem ao tipo arqueano, com abundantes formações de rochas felpáticas, xistosas e cristalinas, de composição mineralógica.

A vegetação primitiva era a floresta estacional semidecídua. Essa formação foi modificada em função da agropecuária, destacando-se a cultura cafeeira e cítrica.

Morro do Cruzeiro , localiza-se no alto as torres de recepção de TV e em um cruzeiro luminoso. O morro possibilita uma vista panorâmica da cidade da Campanha e com o auxílio de um binóculo pode-se avistar, também algumas cidades vizinhas.

Conhecer ou não conhecer eis a diferença: Aquisição do conhecimento e a questão da cognição a partir de suas relações com a tecnologia nas camadas populares do Município da Campanha.

O Lago da Barragem: o lago oferece boas condições para pesca, canoagem e natação, com área de lazer em suas margens e local para acampamentos. Existem no local serviços de bar e restaurante. O lago da Barragem é servido por transporte regular.

O Pântano da Lagoa : área plana, inundada na época das chuvas. É cortada por riachos e coberta por vegetação rasteira com presença de árvores de porte médio. No local há ocorrência de águas minerais ferruginosas, mas sem exploração.

A Reserva Biológica Engenho Velho foi criada pela lei Municipal n. 1.602. Possui 180 hectares de mata virgem, com pássaros, onças, veados, quatis, bugis e papudos. Não é aberta à visitação pública.

Campanha é vista como um bom lugar para se viver, dotada de uma natureza pura e saudável, muitas famílias deixam as cidades grandes para curtirem este paraíso .

A cultura: imagem de um povo.

“A Campanha não é uma cidade qualquer .Vede-a no seu passado de glórias, na sua beleza de suas atitudes cívicas, na firmeza de sua fé, na sua condição de centro irradiador de cultura e de viveiro dos melhores troncos familiares que povoaram o abençoado Sul de Minas.” (NAVARRO,1941)

A cultura reflete a imagem de um povo , segundo MORAIS,(1988: 26): ***“Quem não conhece Campanha não tem cultura, não lê e nada sabe da História de Minas e do Brasil.”*** A cultura em Campanha sobressai desde os tempos históricos e hoje está na memória de seu povo.

Podemos dizer, que não se projeta o nome das cidades pelos seus bens materiais, mas pela cultura de sua gente. São seus homens que a tornam conhecidas. São seus valores culturais que as tornam imorredouras.

Ressaltam-se como atrações culturais:

- O Carnaval em Campanha é um acontecimento esperado o ano todo por seus habitantes. Nele se reúnem inúmeros turistas para assistirem à apresentação de blocos carnavalescos que são formados por figurantes do próprio município.
- Comemorações da semana Santa, nos moldes das cidades históricas mineiras.
- Os Congados, nas décadas de 20 e 30 constituíram um grande atrativo da cidade. O gosto e o entusiasmo com os negros descendentes dos escravos que aqui viveram organizavam suas danças, faziam que a presença da elite campanhense fosse uma constante no Largo do Rosário, fato este que até hoje se repete no mês de outubro.
- As folias de Reis, pouco numerosas, mas bastante interessantes pela suas cantigas, são sempre acompanhadas de um bom sanfoneiro, elemento imprescindível.

Os grupos de foliões saem dia 25 de dezembro na noite de Natal, percorrendo fazendas e povoados rurais, dia e noite, sem dormir, até o dia 6 de janeiro, dia dos santos Reis.

A visita das Folias de Reis às residências obedece a um ritual. Ainda hoje existem folias, coisa do nosso folclore que dificilmente desaparecerá, numa que preserve a tradição.

A Olimpíadas Campanhense, anualmente, com início na última semana de agosto. Grande evento recreativo e esportivo do sul de Minas e que reúne, em uma semana diversas cidades de Minas Gerais, há 40 anos, para competirem nas

Conhecer ou não conhecer eis a diferença: Aquisição do conhecimento e a questão da cognição a partir de suas relações com a tecnologia nas camadas populares do Município da Campanha.

diversas modalidades esportivas como futebol de salão, voleibol, basquete e handebol.

Época em que grande multidão de turistas invadem a cidade e concentra-se no Clube Poliesportivo da cidade para assistirem as competições e também conhecer os pontos turísticos do Município.

Campanha possui alguns acervos patrimoniais, que se destacam pela beleza de sua arquitetura.

A majestosa Catedral de Santo Antônio, em estilo barroco, foi construída no século XVIII. Obra iniciada em 1787, com o trabalho de escravos, impressiona os turistas que por ali passam por sua imponente, beleza e conservação. É ornada por imagens e altares feitos de madeira, com detalhes moldados em ouro e prata: a imagem de Nosso Senhor dos Passos, no lado direito da Catedral é obra atribuída a Aleijadinho.

Por ela já passaram bandeirantes, colonizadores, jesuítas e personagens importantes que tiveram destaque na história do Brasil.

A Igreja das Dores, também do século XVIII, traz na verga de sua porta principal o ano de sua construção: 1799. Toda construída em pedra, ressalta o estilo gótico em sua arquitetura.

Campanha também possui hoje dois museus que são visitados por inúmeros turistas e estudantes de outras cidades, Estes museus contam um pouco de seu passado.

Na casa onde nasceu , em 1865, o cientista campanhense Vital Brasil, considerado “Apostolo da Ciência e benfeitor da humanidade”, funciona o Museu Vital Brasil que guarda um pouco de sua memória.

O Museu regional do Sul de Minas, (antigo museu D. Inocência), construído no século XIX, e em 29 de abril de 1992 passou a denominar-se Museu Regional do Sul de Minas. Possui muitas peças distribuídas em quatro ambientes, com relíquias que retratam um pouco da história do município e do Sul de Minas.

Fundado em 1904 o Convento de Notre-Dame, funcionou regularmente durante sessenta anos, nos moldes de uma Educação Francesa educando moças para o lar e o magistério. Encerrou suas atividades em 1965. Com uma área de 50.000m², belos jardins, verdadeiro recanto de beleza e tranquilidade, era frequentado pelas jovens de todas as cidades de Minas Gerais e de vários outros Estados.

Atualmente, abriga a Associação Mineira de Assistência aos Excepcionais – AMAE e a faculdade de Filosofia Ciências e Letras Nossa senhora de Sion.

O convento ainda conserva o estilo Francês, onde reside algumas freiras descendentes da França e que utilizam este recinto para dedicarem seus últimos dias de vida.

A Faculdade de Filosofia Ciências e Letras Nossa senhora de Sion, foi criada na década de 60, hoje agregada a Universidade do Estado de Minas Gerais, funcionando ainda no prédio do convento Notre-Dame com os cursos de Pedagogia, Letras, História e Geografia, com Pós-graduação Stricto Senso em Psicopedagogia, Gestão e Projeto Pedagógico, Letras e Literatura e outros cursos de extensão.

Desenvolve-se também com grande desembaraço a música, que um dos pontos fortes da cidade. Temos um bela banda de música “Banda Marcial D. Inocência” fundada em 17 de dezembro de 1967, com seus participantes, levam a contagiante alegria das velhas marchas e dobrados do passado ao povo que aprecia as belas canções antigas.

Conhecer ou não conhecer eis a diferença: Aquisição do conhecimento e a questão da cognição a partir de suas relações com a tecnologia nas camadas populares do Município da Campanha.

Temos a “FANFARRA São João” fundada em 1950 pelos irmãos canadenses que vieram residir em Campanha. Abrilham as festas e comemorações da e das cidades vizinhas.

O Coral Campanhense conhecido como Coral Santo Antônio, festeja os casamentos com canções líricas e também participa das comemorações da Semana Santa e festas religiosas.

Instrução em Campanha

Nota-se que os campanhenses possuem uma cultura muito rica, porém uma cultura empiricamente vivida.

A maioria de sua população adulta não possui titulação, mas admite-se que possuem um conhecimento de vida incalculável. Desenvolve-se na música, na arte, no comércio

Apesar de possuir um excelente sistema educacional, com escolas Rurais, Urbanas e uma Faculdade.

Na rede Municipal temos 1.290 alunos e 67 professores em dezesseis escolas rurais, uma urbana, nove pré-escolares e cinco turmas de 1ª série. Nas escolas municipais funcionam apenas turmas de 1ª a 4ª séries.

Na rede estadual 2.454 alunos e 135 professores, em quatro escolas estaduais, sendo duas de 1ª \ 4ª série, uma de 1ª \ 8ª série e uma de 5ª \ 8ª série (Médio) Na rede particular temos 803 alunos e 85 professores.

5.2. Histórico da Faculdade de Filosofia Ciências e Letras Nossa Senhora de Sion

Fundada aos 11 de março de 1966, a Faculdade de Filosofia Nossa Senhora de Sion de Campanha, Estado de Minas Gerais, reconhecida pela portaria número 844 de 30 de agosto de 1979, do Senhor Ministro da Educação e Cultura, é um Estabelecimento de Ensino Superior mantido pela Fundação Cultural Campanha

da Princesa com sede e foro na cidade de Campanha, nos termos da Lei Estadual número 8.088 de 11 de março e do Estatuto da Entidade Mantenedora aprovado pelo Decreto Estadual número 97.444, de 6 de maio de 1996.

A Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras Nossa Senhora de Sion agregada à Universidade do Estado de Minas Gerais - Campus da Campanha, vem há 25 anos cumprindo com eficiência ao que se propôs: habilitar e qualificar professores para a rede pública municipal, estadual e particular da região. A Faculdade oferece os cursos de licenciatura plena em Geografia, História, Letras, Pedagogia e bacharelado em Turismo.

A localização do Campus de Campanha é privilegiada, porque a cidade é equidistante dos três principais centros urbanos brasileiros, São Paulo, Belo Horizonte e Rio de Janeiro, e porta de entrada para o Circuito das Águas, portanto, servida por uma rede de rodovias, que facilita o acesso à Campanha.

5.3. O Ser, o Saber e o Fazer da clientela

A elaboração das categorias de análises dos discursos e falas encontram-se sua legitimidade na medida em que, na medida do possível, sem ir com erros prévios, esses próprios discursos e falas já apontam "de persi" uma determinada classificação por meio de categorias.

O risco dessa elaboração categorial é grande, uma vez que é inevitável o risco de interpretação desvirtuada ou, por demais carregada de subjetividade do pesquisador, ou por ser difícil recuperar toda a intimidade da experiência vivida.

As categorias sugeridas pelos discursos e falas são:

➤ Identificação quanto ao "SER" da clientela:

Nesta categoria, podemos observar o real e o ideal em relação às características da clientela. Com base na identificação dos sujeitos pesquisados, "Saber Tia Nastácia" o real opera como forma de vida, valorizando o saber empírico. Nota-

se que as maiores dificuldades em relação à clientela, ocorrem quanto a idade cronológica, acham-se que é tarde demais para integrar-se no meio tecnológico. E que as experiências de vida que possuem são suficientes para sua sobrevivência.

O ponto de mudança para a identificação deste item é o discurso empirista e pré-formista, valorizando suas experiências de vida, os fatos, as idéias, suas culturas. Revelam-se como seres históricos e que deixam suas contribuições para as futuras gerações.

Quanto ao grupo "Saber D. Benta " deixam transparecer posturas pedagógicas filiadas a determinadas epistemologias. Na teorização e na prática, ligado à concepção empirista de conhecimento. Evidenciam conhecimentos sobre os recursos tecnológicos, procurando interagir com as máquinas, tentando mudar sua postura diante dos novos conhecimentos. Buscando fundamentações teóricas para melhorar sua práxis.

➡ Identificação quanto ao "SABER dos conteúdos desenvolvidos em suas vidas praticas.

Identificamos nos grupos pesquisados um pré-saber relativamente pejorativo, aquele saber voltado ao conhecimento comum ou vulgar. Caracterizamos tais saberes como um conjunto falsamente sistematizado de juízos, construindo representações esquemáticas sumárias formadas pela prática e para a prática obtendo sua autonomia nas funções sociais que desempenham.

➡ Identificação quanto ao "FAZER" da nossa clientela.

O consenso que existe entre os sujeitos da pesquisa demonstram falta de oportunidade e falta de apoio político para com as prestações de serviços oferecidos ao município, porém enumeram a presença da tranquilidade de se viver em uma cidade onde o clima é favorável, livre da poluição e da violência.

Conhecer ou não conhecer eis a diferença: Aquisição do conhecimento e a questão da cognição a partir de suas relações com a tecnologia nas camadas populares do Município da Campanha.

Com isso criam oportunidades e enriquecimento de suas práticas, pois o fator psicológico favorecem para isso.

Capítulo VI

Conclusões e sugestões para os próximos trabalhos

Desde o início do presente estudo, tivemos a intenção de deixar aqui registrados os resultados desta investigação que evidenciaram a questão cognitiva específica dos campanhenses. Tivemos também a preocupação de não proceder a uma crítica ao seu trabalho, mas propor possíveis questões na busca de soluções que serviriam de ponto de partida para um repensar da praxis.

Analisando os depoimentos dos nossos pesquisados podemos observar que em nenhum momento deixaram transparecer suas preocupações com o novo modelo educacional e com a adaptação dos recursos informatizados em suas vidas diárias.

Aproveitamos "a deixa" aqui para dar um alerta geral, como acadêmica, pois não pretendo silenciar agora.

Sabemos que este é o papel da Universidade : formar profissionais competentes .Esta pesquisa, porém , constitui um alerta para se repensar a prática pedagógica do modo como vem sendo realizada.

Por esse prisma, a grande função da Universidade neste caso que analisamos seria apontar caminhos que servirão de auxílio aos professores do município e da região, tornando-os cada vez mais conscientes do seu papel de educadores e realizadores da história da sociedade, conforme nos mostra Kramer (1994:25): "*a função da escola democrática é socializar os conhecimentos produzidos na história , pelos homens.*"

Deste modo, é tarefa fundamental da Universidade mostrar que realidade social só é reconhecida com base nos levantamentos feitos mediante a visão histórica e objetiva desses sujeitos.

A vertiginosa evolução e utilização das novas tecnologias da informação vem provocando transformações radicais nas concepções de Ciência e impulsionando as pessoas a conviverem com a idéia de aprendizagem vitalícia, sem fronteiras e sem pré-requisitos. Tudo isso implica novas idéias de conhecimento, de ensino e de aprendizagem, exigindo o repensar do currículo, da função da escola, do papel do professor, do aluno e no próprio viver dentro deste mundo globalizado.

Sustentamos ainda que a questão cognitiva de ambos os pesquisados esta relacionada a um contexto cultural, onde as ações estão sempre dependentes de seu contexto situacional. Partindo desse pressuposto, observamos que os campanhenses preservam sua cultura pagus, sustentada por uma concepção empirista e preformista..

Portanto sofrem um impacto com as novas tecnologias, entrando num conflito cognitivo. Neste cenário dinâmico de contínuas transformações, as quais, ainda que ignoradas aos mais das vezes pela cultura, resultam compensações em saber fazer bem o que é importante para elas.

Assim "o que é aprendido " como "prático" para eles, é assimilado facilitando o crescimento coletivo, transformando-se a si mesmo.

Procuram representar aquilo que sabem fazer e sobrevivem desses conhecimentos adquiridos. Essas representações que utilizam no seu dia-a-dia são construções, porém são permanentes. Pois constituem o conteúdo da memória operacional, a saber, as informações gravadas na memória de trabalho e as informações ativas da memória de longo termo.

Na medida em que vão familiarizando com o desconhecido, os pesquisados vão sentindo a necessidade de aprimorar seus conhecimentos, buscando assim uma abertura para o novo. Partem para busca de novas metodologias e novas descobertas. E sem perceber acham-se diante de um mundo globalizado, onde as oportunidades são impostas e dirigidas de forma simples e clara.

Portanto podemos concluir, que da mesma forma como a criatividade inventiva do homem gera novas ferramentas tecnológicas e modifica constantemente os instrumentos que inventam, existe um efeito inverso, a tecnologia modifica a expressão criativa do homem, modificando sua forma de adquirir conhecimento interferindo em sua cognição. Estes recursos trazem novas formas de ler, de escrever e, portanto de pensar e agir.

Da investigação do meio social e da interpretação epistemológica desta metáfora de modo a permitir que, valendo-se dela possamos formar cidadãos críticos, criativos e participativos da realidade social, como manifesta Paulo Freire sobre a vivência humana e a transformação da realidade:

"..... existir, humanamente é pronunciar o mundo, é modificá - lo. O mundo pronunciado por sua vez, se volta problematizado aos sujeitos pronunciantes, e exige deles novo pronunciamento.(....) Não é no silêncio que os homens se fazem, mas na palavra no trabalho, a ação-reflexão". (Freire,1979:92)

Sugestões para os próximos trabalhos

Seguem sugestões, idéias, sem dúvidas que apoiadas nas constatações e contestações, são por agora enfatizadas.

Numa dissertação de Mestrado, há de se destacar os problemas, analisá-los e, no mínimo, encaminhar propostas de solução. Tivemos a preocupação de evidenciar

Conhecer ou não conhecer eis a diferença: Aquisição do conhecimento e a questão da cognição a partir de suas relações com a tecnologia nas camadas populares do Município da Campanha.

as interligações dessas questões com a prática vivida de ambos os grupos pesquisados

Colocamos alguns questionamentos que pensamos ser pertinentes agora. Qual é no momento, o projeto político desta nova proposta de ensinar com as novas tecnologias?

Que contribuição os recursos informatizados trará para a comunidade campanhense? Qual é proposta de seus dirigentes em relação a esse paradigma do conhecimento?

Constatada a necessidade de mudança, mobilizar os profissionais da Educação para o uso consciente e eficaz de novos recursos tecnológicos é um processo que necessita discussões, reflexões e amadurecimento das idéias discutidas.

Como realizar a prática dessas idéias, inserindo a tecnologia no processo educacional sem alterar-lhe a necessária visão humanista, mas reconhecendo nela (tecnologia), o instrumento de um fenômeno social mais amplo, que a todos atinge?

Referências Bibliográficas

- ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. *Filosofando*. São Paulo: Moderna, 1995.
- _____. *Temas de Filosofia*. São Paulo: Moderna, 1992.
- ANDREOLA, Balduino. O Processo de conhecimento em São Paulo: Educação e Realidade, porto Alegre, 18 (1) : 32-42.
- ALMEIDA, M.E. O computador como ferramenta de reflexão na formação pedagógica. São Paulo, Revista da APG, PUC/SP, ano VI, 1997.
- ANDRADE, Maria Margarida de, Como preparar trabalhos para cursos de Pós-Graduação: Noções Práticas. 2 ed. São Paulo: Atlas.
- ANDERSON, P. (1992) - O Fim da História: de Hegel a Fukuyama. Rio de Janeiro Zahar.
- ANZIEU, Didier. *O grupo e o inconsciente: o imaginário grupal*. São Paulo : Casa do Psicólogo, 1993.
- APEL, Karl-Otto. *Estudos de Moral Moderna*. Petrópolis : Vozes, 1994.
- BÉDAR, René & CHANLAT, Alain. La gestion, une affaire de parole. In: CHANLAT, Jean François. (Coord). *L'individu dans l'organisation*. Presses de l'université Laval & Éditions Eska, 1990.
- BLOCK, Peter. *Consultoria: O Desafio da Liberdade*. São Paulo : Makron Books, 1991.
- BUBER, M. (1987) - Caminos de Utopia. México : Fondo de Cultura Económica.
- CASADEI, Antônio . Notícias Históricas da Cidade da Campanha. Niterói: Impar, 1987.
- _____. ***Aspectos Históricos da cidade da Campanha***. Petrópolis: Editora Gráfica , 1989.
- CASTORIADIS, C., et al (1981) - Da Ecologia à Autonomia. Lisboa : Centelha.
- CASTORIADIS, Cornelius. *A Instituição Imaginária da Sociedade*. Rio de Janeiro : Paz e Terra, 1982.
- _____. *As Encruzilhadas do Labirinto*. Rio de Janeiro : Paz e Terra, 1987, v.1.
- CERVO, Amando Luiz – Pedro Alcino Bervian –Metodologia Científica, 4ª edição São Paulo MARRON Books, 1996.
- DAMKE, Ilda Righi, O processo do conhecimento da Pedagogia da Libertação. Editora Vozes 1995.
- DEMO, Pedro. Educar pela pesquisa. Campinas, Autores Associados, 1996.
- _____. Pesquisa e Construção do Conhecimento. Rio de Janeiro, Tempo Brasileiro, 1996.
- DEJOURS, Christoph et al. *Psicodinâmica do Trabalho: contribuições da escola dejourana à análise da relação de prazer, sofrimento e trabalho*. São Paulo : Atlas, 1994.
- DOLLE, J.-M. (1993) - Para Além de Freud e Piaget: referenciais para novas perspectivas em psicologia. Petrópolis : Vozes.
- ECO, Humberto –Como se Faz uma tese . São Paulo. Perspectiva-1997
- ETZIONI, Amitai. *Organizações Modernas*. São Paulo : Pioneira, 1984.
- FEATHERSTONE, Mike (Org.) *Cultura Global: nacionalismo, globalização e modernidade*. Petrópolis : Vozes, 1990.

- FIALHO, F. A. P., SANTOS, N. dos (1994) - A general architecture for simulating complex systems able of auto-organization. In: Artificial Neural Networks in Engineering Conference.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro –Paz e Terra 1990
- FRÕES, J. A tecnologia na vida cotidiana: importância e evolução sócio-histórica. Rio de Janeiro, 1994(mimeo)
- _____. Os sistemas informatizados: uma cartografia do processo de introdução dos recursos informatizados na escola. Dissertação de (Mestrado) PU.SP (mimeo) 1997.
- FIGUEIRAS, Carmegilda & Aquino, Thomas. Os correios na cidade da Campanha Belo Horizonte. Org. Danta Edwirges Ltda ,1973
- GARCIA, Francisco Luiz. Introdução Crítica a Conhecimento. Campinas.1988.
- GRAMSCI, Antônio –Os intelectuais e a Organização da Cultura. São Paulo: Civilização Brasileira, 1992.
- GRISEZ, J. (1978) - Métodos da Psicologia Social. Rio de Janeiro: Zahar.
- HABERMAS, J.. *Conhecimento e Interesse*. Rio de Janeiro : Guanabara, 1987.
- _____. *Consciência Moral e Agir Comunicativo*. Rio de Janeiro : Tempo Brasileiro, 1989.
- _____. *Teoría de la Acción Comunicativa*. Madrid : Taurus, 1989.
- _____. *Teoría de la Acción Comunicativa : complementos y estudios previos*. Madrid: Ediciones Cátedra, 1989.
- HABERMAS, J. (1990) - Pensamento Pós-Metafísico: estudos filosóficos. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro.
- HALPERN, J., MOSES, Y. (1995) - A guide to the modal logics of knowledge and belief: preliminary draft. Communication of ACM.
- HALPERN, J. (1986) - Reasoning about knowledge: an overview. Communications of ACM.
- JESUINO, J. C. (1993) - Estrutura e processos de grupo: interações e fatores de eficácia. In: Vala, J.; Monteiro, M. B. (Eds) - Psicologia Social. Lisboa: Fundação Calouse Gulbenkian.
- KONDER, Leandro. *O Futuro da Filosofia da Práxis*. Rio de Janeiro : Paz e Terra, 1992.
- KUENZER, Acácia Zeneida. *Pedagogia da Fábrica*. São Paulo : Cortez, 1995.
- LABINI, Paolo Sylos. *Nuevas Tecnologías y Desempleo*. México : Fondo de Cultura Económica, 1993.
- LANE, S. T. M. (1984) - A Psicologia Social e uma nova concepção de homem para a Psicologia. In: LANE, S. T. M.; CODO, E. (Eds) - Psicologia Social: o homem em movimento. São Paulo: Brasiliense.
- LEÃO, Emanuel Carneiro – Aprendendo a Pensar. Petropolis, Vozes, 1997.
- LEFORT, Monsenhor . A Diocese da Campanha. Belo Horizonte: Imprensa Oficial, 1973.
- _____. ***Cidade da Campanha. –Monografia Histórica***. Belo Horizonte : Imprensa Oficial, 1978.
- LORENZ, Konrad. *A Demolição do Homem: crítica à falsa religião do progresso*. São Paulo : Brasiliense, 1986.

- LÉVY, P. As tecnologias da Inteligência: o futuro do pensamento na era da Informática. Trad. de Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro ed.34 1993.
- _____. A inteligência coletiva –Por uma Antropologia do ciberespaço Trad. Luiz Paulo Rouanet. São Paulo, Loyola, 1998.
- LURIA, A R . “Diferenças Culturais de Pensamento” in Vygostiky Lúria e Leontiev – linguagem , desenvolvimento e aprendizagem. São Paulo Icone, EDUP, 1988.
- MARCUSE, Herbert. *A Ideologia da Sociedade Industrial: o homem unidimensional*. Rio de Janeiro : Zahar, 1982.
- _____. *Eros e a Civilização: uma interpretação filosófica do pensamento de Freud*.
- MOTTA, Fernando Carlos Prestes. As empresas e a transmissão da ideologia. *Revista de Administração de Empresas*, 5(32), nov-dez/1992.
- MAISONNEUVE, J. (1977) - Introdução à psicossociologia. São Paulo: Nacional/FDUSP.
- MATURANA, H., VARELA, F. G. (1972) - De Maquinas e Seres Vivos - Uma teoria sobre a organização biológica. Chile: Editórial Umiversetaria.
- MATURANA, H., VARELA, F. G. (1992) - El árbol del conocimiento. Chile: Editórial Umiversetaria, 1992.
- MATURANA, H. (1990) - Emociones y Lenguage in Educacion y Política. Chile: Hachette, 1990
- MATURANA, H. (1993) - Desde la Biologia a la Psicologia. Chile: Fundación Synthesis, 1993.
- MOSCOVICI, S. (1982) - Sobre relações sociais. École des Hautes Etudes en Sciences Sociales: Paris. (resumo)
- MORAIS, M.C. O paradigma educacional emergente, São Paulo, Papirus, 1997
- MORAIS, V.V. ***Pingos e Respingos da História da Campanha***. Campanha: Personal's, 1997.
- _____. ***Campanha que conheci e vivi***. Minas BHR Editorial, 1988
- OLIVEIRA, Marta k. “Inteligência e vida cotidiana” competência cognitiva de adultos de baixa renda” caderno de pesquisa (44) São Paulo, fev.1983.
- PIAGET, J.A A epistemologia Genética. São Paulo; Abril , 1983.
- PIAGET, J. (1952) - The Origins of Intelligence in the Child. New York: Routledge and Kegan Paul, 1952.
- PIAGET, J. (1978) - A formação do símbolo na criança. Rio de Janeiro: Zahar editores, 1978.
- PIAGET, J.; GRIZE, J.-B. (1976). Ensaio de Lógica Operatória. Porto Alegre: Globo.
- PIAGET, J. (1955) - De la Logique de l'Enfant à la Logique de l'Adolescent.
- PIAGET, J.; INHELDER; B. (1976). Gênese das Estruturas Lógicas Elementares. Rio de Janeiro: Zahar Editores.
- PIAGET, J. (1976) - A Equilibração das Estruturas Cognitivas - Problema Central do Desenvolvimento. Rio de Janeiro: Zahar Editores.
- PIAGET, J.; INHELDER; B. - The Groath of Logical Thinking.
- _____. Problemas de psicologia Genética. São Paulo .ed. Abril 1985.
- RAMOS, Alberto Guerreiro Ramos. *A Nova Ciência das Organizações*. Rio de Janeiro : Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1989.

- REICH, B.; ADCOCK, C. (1976) - Valores, atitudes e mudanças de comportamento. Rio de Janeiro: Zahar.
- RICHARD, J.-F. (1990) - Les Activités Mentales. Paris: Armand Polin, 1990.
- ROBBINS, S. - Organization Theory: The structure and design of organizations. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1983.
- RODRIGUES, A. (1973) - Psicologia Social. Petrópolis: Vozes.
- RODRIGUES, A. (1981) - Aplicações da Psicologia Social. Petrópolis: Vozes
- ROUANET, Sérgio Paulo. *A Razão Nômade: Walter Benjamin e outros viajantes*. Rio de Janeiro : Editora UFRJ, 1993.
- _____. *As Razões do Iluminismo*. São Paulo : Companhia das Letras, 1987.
- SILVA, Cleide Garotti da. Da prática Realizada à Prática Idealizada: a Docência nas Classes Multisseriadas. Faculdade de Educação. Dissertação de Mestrado, Campinas, 1998.
- SAUSSURE, F. (1991) - Curso de lingüística geral. 16 ed. São Paulo: Editora Cultrix Ltda.
- SCHAFF, Adam. A Sociedade Informática. São Paulo : Brasiliense/UNESP, 1995.
- TAJFEL, H.; TURNER, J. (1979) - An integrative theory of social conflict. In: AUSTIN, W.; TORRES Jr. Alvaír Silveira. Integração e Flexibilidade: o novo paradigma nas organizações. São Paulo : Alfa ômega, 1994. TRAGTENBERG, Maurício Burocracia e Ideologia. São Paulo : Editora Ática, 1992.
- TORRES Jr. Alvaír Silveira. *Integração e Flexibilidade: o novo paradigma nas organizações*. São Paulo : Alfa ômega, 1994.
- VARELA, F.J. Invitation aux sciences cognitives, Paris Sewel, 1996.
- YGOTSKY, L.S. A formação Social da Mente – São Paulo; Martins Fontes, 1984.
- _____. Pensamento e Linguagem. São Paulo: Martins Fontes 1987
- _____. LURIA, LEONTIEV, Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem. São Paulo Icone/EDUSP, 1988.
- ZILLES, Urbano. Teoria do conhecimento. Porto Alegre: EDIPUC, 1995. 168p.
- <http://www.eps.ufsc.br/disciplina/fialho>

Conhecer ou não conhecer eis a diferença: Aquisição do conhecimento e a questão da cognição a partir de suas relações com a tecnologia nas camadas populares do Município da Campanha.

ANEXOS

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

PROJETO: *CONHECER OU NÃO CONHECER EIS A DIFERENÇA: AQUISIÇÃO DO CONHECIMENTO E A QUESTÃO DA COGNIÇÃO A PARTIR DE SUAS RELAÇÕES COM A TECNOLOGIA NAS CAMADA POPULARES DO MUNICÍPIO DA CAMPANHA.*

Campanha, 2 de maio de 2000

Prezado (a) senhor(a)

Conforme contatos anteriores viemos apresentar nossa pesquisa de mestrado e convidá-lo a participar desta. Tendo em vista sua experiência na área acreditamos que esta participação contribuirá de forma significativa para a obtenção dos objetivos da pesquisa. Em anexo encontra-se um questionário semi-estruturado e em seguida um texto com algumas contribuições, no qual poderão utilizá-los para responder o segundo questionário semi-estruturado. Peço-lhes também sua contribuição para que possamos ter uma conversa informal, no qual será gravada e arquivada para futuros trabalhos.

Após um resumo das respostas buscar-se-á validar novamente as opiniões apresentadas de modo que no final deste processo se alcance o consenso.

Desde já agradecemos a atenção dispensada. Colocamo-nos a disposição para dúvidas e sugestões e comprometemo-nos a encaminhar ao final deste processo os resultados obtidos.

Atenciosamente,

Maria Aparecida Castro Fernandes

Fialho, Dr.

Mestranda

Telefone para contato: (0xx)35 261 2151

Francisco Antonio Pereira

Orientador

Conhecer ou não conhecer eis a diferença: Aquisição do conhecimento e a questão da cognição a partir de suas relações com a tecnologia nas camadas populares do Município da Campanha.

DADOS REFRENTES AOS FUNCIONÁRIOS ALUNOS, ESPECIALISTAS E DIRETORES DA FAFI-SION / CAMPANHA /MG..

DADOS REFRENTES AO GRUPO DA CAMADA POPULAR _ ANO DE 2000

Nome _____

Local onde trabalha:

2 Sexo : () Feminino

() Masculino

3) Idade do (a) pesquisado(a)

() entre 17 a 20 anos

() entre 21 a 30 anos

() entre 31 a 40 anos

() entre 41 a 49 anos

4) Formação acadêmica

A () Nível primário

B () Nível Secundário

C () Nível Superior

D () Nível Pós- Graduação- Especialização

E () Mestrado/Doutorado

5) Há quanto tempo exerce esta profissão;

() mais de 1 ano

() mais de 2 anos

() mais de 3 anos

6) Como adquiriu essa profissão;

() através de experiências

() através de cursos

Justifique sua resposta: _

7)Em sua profissão você utiliza alguns meios eletrônicos?

() sim () não

Conhecer ou não conhecer eis a diferença: Aquisição do conhecimento e a questão da cognição a partir de suas relações com a tecnologia nas camadas populares do Município da Campanha.

8) Poderia nos informar quais os meios eletrônicos que você utiliza em seu trabalho?

() calculadora () rádio () TV () computador () vídeo () máquinas eletrônicas

Outros:

9) Você encontra facilidade para dominar estas máquinas?

() sim () não

Justifique sua resposta:

10) Cite as razões pelas quais você optou por escolher esta profissão?

11) Na sua opinião, quais os maiores problemas encontrados nesta sua profissão?

12) Fale como adquiriu este conhecimento, com quem aprendeu e como você passa este conhecimento a outros?

13) Qual a sua opinião a respeito dos meios de comunicação na aprendizagem? Você acha importante o uso desses meios?

14) O que você acha da globalização?

Conhecer ou não conhecer eis a diferença: Aquisição do conhecimento e a questão da cognição a partir de suas relações com a tecnologia nas camadas populares do Município da Campanha.

Anexo II.

A CONTRIBUIÇÃO DE ALGUMAS TEORIAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM NA PRÁTICA PEDAGÓGICA DOS DISCENTES DO CURSO DE PEDAGOGIA DA FAFI-SION .

Maria Aparecida Castro Fernandes

***"Conhecer não é contemplar passivamente, mas agir sobre as coisas e acontecimentos, construindo-as e reconstruindo-se pensamento."
(Jean Piaget)***

Educar é estar mais atento às possibilidades do que aos limites. Estimular o desejo de aprender, de ampliar as formas de perceber, de sentir, de compreender, de comunicar-se. Apoiar no estado de prontidão para aprender dentro e fora da escola, em todos os espaços do nosso cotidiano, em todas as dimensões da vida. Estar atento a tudo, relacionando tudo, integrando tudo. Conectar sempre o ensino com a pessoa do aluno, com a vida do aluno, com a sua experiência.

Educar é procurar chegar ao aluno por todos os caminhos possíveis: pela experiência, pela imagem, pelo som, pela representação (dramatizações, simulações), pela multimídia. É partir de onde o aluno está, ajudando-o a ir do concreto ao abstrato, do imediato para o contexto, do vivencial para o intelectual, integrando o sensorial, o emocional e o racional. O emocional é um componente fundamental da compreensão e do ensino.

Ensinar e aprender depende do educador e do educando, é um processo compartilhado. O educador coordena, sensibiliza, organiza o processo, que vai sendo construído em conjunto com as habilidades e tecnologias possíveis para cada grupo, de forma participativa. É um processo baseado na confiança, na comunicação autêntica, na interação, na troca, no estímulo, com normas e limites, mas sempre enfatizando o incentivo.

É importante sermos professores-educadores com um amadurecimento intelectual, emocional e comunicacional que facilite todo o processo de organização da aprendizagem. Pessoas

abertas, sensíveis, humanas, que valorizem mais a busca que o resultado pronto, o estímulo que a repreensão, o apoio que a crítica, capazes de estabelecer formas democráticas de pesquisa e de comunicação.

Buscamos sempre algumas contribuições que nos orientam e nos fundamentam em nossa prática , tornando assim nosso trabalho eficiente e consciente .

Várias idéias são enunciadas por pensadores a quem recorreremos para clarear nossas dúvidas. Trata-se de identificar teóricos pensadores que possam servir de "esteio" para educadores comecem a caminhar. Após seu movimento, começarão surgir mudanças no trabalho escolar do dia-a-dia . É só a partir daí, também que a idéia do autor frutifica nos leitores, permitindo-lhes ver o problema como ele próprio o veria.

Constatar a existência do problema é o primeiro passo. Reconhecer, identificar e aceitar a sua existência é o início do caminho.

Se realmente recebemos as idéias do outro de forma enriquecedora, o resultado será sempre positivo. As reflexões em torno de idéias têm pequenos frutos que servem as vezes para despertar a inquietude onde ela não existe, levando problemas, atingindo mais pessoas. Segundo Rubem Alves (1989:75)

"O pensamento é uma tomada de consciência de que a ação foi interrompida. Este é o problema. Tudo o que se segue tem por objetivo a resolução do problema para que a ação continue como dantes."

Conhecer ou não conhecer eis a diferença: Aquisição do conhecimento e a questão da cognição a partir de suas relações com a tecnologia nas camadas populares do Município da Campanha.

A contribuição de algumas teorias de ensino e aprendizagem é válida e muitas vezes as teorias auxiliam os discentes que atuam em salas de aula executando suas aulas.

O professor aprende, pensa sobre o que faz ao aprender e isso torna-se interessante para o processo de socialização.

Segundo Mc Connel (1985:83)

" aprendizagem é a progressiva mudança de comportamento que está ligada, de um lado, a sucessivas apresentações de uma situação e, de outro, a repetidos esforços dos indivíduos para enfrentá-la da maneira eficiente."

A fim de garantir aos alunos oportunidades para aprender, o professor, participando de uma escola democrática deverá conhecer a diversidade de sua clientela. Portanto, deverá considerar em seu trabalho as experiências de vida e as características psicológicas e sócio- culturais da clientela que atende, buscando uma adequação pedagógico - didática, fazendo o possível para que seu trabalho seja realmente significativo.

Desse modo, o conhecimento destas teorias torna-se imprescindível para o trabalho junto aos alunos, pois a didática possibilita a organização de condições para a ocorrência de integrações professor- aluno - objeto de estudo, levando os alunos à apropriação do conhecimento. Por essa apropriação é necessário dar importância tanto ao social ao individual.

Entretanto, as mudanças na prática pedagógica buscam conhecer várias medidas e envolvem vários fatores. Muitas dessas medidas podem ser esclarecidas pelas teorias de ensino aprendizagem .

Cada mudança de comportamento decorrido de uma aprendizagem é renovação nas maneiras de pensar, agir e fazer as coisas em relação ao mundo que nos cerca. Isso envolve muitas vezes aprendizagem cognitiva que só pode ser revelada pela memória, raciocínio e percepção.

A organização pedagógica do sistema escolar as vezes, fracassa nos fatores relacionados à aprendizagem cognitiva em razão do fato de o professor estar trabalhando com inúmeras particularidades em sala de aula, com seus alunos, seja com referência à idade e série diferenciadas, às desigualdades sociais e os problemas de nutrição e mentais:

"É no seio da escola que se encontra uma das muitas possibilidades de entrelaçamento dos processos individuais e dos históricos sociais envolvidos na construção do conhecimento " (Davis, 1993; 75)

Sendo assim, quanto mais informações e conhecimentos os professores adquirirem, maiores serão as possibilidades de êxito no aperfeiçoamento das práticas pedagógicas, ressaltando a aprendizagem como produto final.

Já o teórico cognitivista David Ausubel, que trabalha com o ensino por descoberta, define que a aprendizagem significa organização do conteúdo e da estrutura cognitiva.

Para ele a experiência cognitiva caracteriza-se por um processo de interação social no qual funcionam como ancoradouros.

Para Ausubel, o ponto de partida é a estrutura do aluno. Uma vez obtidas as informações sobre os conceitos e proposições claros, estáveis e diferenciados que o aluno já possui é que o ensino deve ser conduzido com base nestas informações.

Ele define a aprendizagem em mecânica: é a aprendizagem de novas informações sem nenhuma associação dos conceitos já existentes na estrutura cognitiva. Algumas escolas do ensino fundamental adotam o ensino dos fatos fundamentais - a tabuada- como uma aprendizagem extremamente mecânica, em que o conhecimento adquirido fica arbitrariamente distribuído na estrutura cognitiva sem se ligar a conteúdos específicos.

- significativa : é a aprendizagem que se processa quando um novo conteúdo (idéias e informações relaciona-se com conceitos relevantes claros e disponíveis na estrutura cognitiva sendo assimilada pelo aluno. Esclarece que, por meio da aprendizagem por percepção, o que deve ser aprendido é apresentado ao aluno em sua forma final, e na aprendizagem por descoberta o conteúdo principal a ser atendido deve ser descoberto pelo próprio aluno.

Ausubel propõe uma estratégia, que são os organizadores prévios em que os conteúdos introdutórios apresentados pelo aluno facilitam a aprendizagem significativa.

Mediante a contribuição da aprendizagem significativa de Ausubel, sua teoria poderia ser usada pelos professores rurais e urbanos com muito sucesso, quando os alunos buscam suas experiências do dia-a-dia para completarem o conteúdo a ser ensinado. Nas escolas rurais, as experiências vividas pelos alunos são riquíssimas e podem ser exploradas em todas as áreas do saber.

Carl Rogers contribuiu com a análise de algumas atitudes pessoais e alguns métodos objetivos que o professor poderá utilizar em sala de aula, a fim de promover um clima de liberdade, facilitando, desta forma, a aprendizagem.

Segundo ele, o professor que desejar promover um clima de liberdade na sala de aula, deverá cultivar com seus alunos estas qualidades essenciais: autenticidade, apreço, aceitação, confiança e compreensão empática.

Professores e alunos serão autênticos quando se conhecem como são, sem disfarces, sem máscaras. O professor colabora muito para a aprendizagem se for sincero, assumindo seus sentimentos, deixando-se envolver com seus alunos.

Deve o professor conscientizar-se de que seu é um ser humano, sujeito a medos, problemas, aspirações e desejos a realizar.

O aluno, sentindo-se aceito e merecedor da confiança do professor, demonstrará entusiasmo interesse na realização de deveres escolares, tornando-se responsável diante das atividades propostas.

Rogers diz ser necessário ao professor Ter confiança nas potencialidades do ser humano, em sua capacidade para aprender, de modo a induzir seu aluno a novas descobertas que irão emergir no decorrer de suas atividades.

Essa abertura para a valorização das experiências vividas pelos alunos é condição indispensável para o desenvolvimento das atitudes que favorecem a liberdade e a aprendizagem. Alguns procedimentos são valorizados por Rogers para que o professor promova a liberdade em sala de aula:

➤ Partir da realidade do aluno: quando a aprendizagem parte dos problemas reais dos alunos, logicamente irá ter efeitos sobre o seu comportamento, refletindo se em sua vida diária, mudando a sua postura.

➤ Providenciar recursos: deve-se pensar, também, em recursos humanos.

O próprio professor dever ser um recurso sempre disponível para os alunos. O trabalho do professor será mais útil quando ele passar a responder as perguntas as questões do interesse dos alunos. Essa atenção é mais valiosa do que ensinar uma matéria que não responde aos seus interesses. A observação de ocorrência de fenômenos naturais,, como chuva, frio, eclipse, luz , bem como as promoções artísticas; exposições, apresentações, de teatro e circo constituem recursos disponíveis para uma efetiva aprendizagem.

Conhecer ou não conhecer eis a diferença: Aquisição do conhecimento e a questão da cognição a partir de suas relações com a tecnologia nas camadas populares do Município da Campanha.

- Trabalhar com contratos: são atingidos todos os objetivos propostos pelo professor em sala de aula quando professores e alunos estabelecem contratos diários ou semanais para a execução de suas atividades.
- Trabalhar em grupo: o trabalho coletivo em sala torna-se eficiente quando o aluno tem consciência do que cada um deverá fazer a sua parte com certa liberdade e Ter o direito de expor suas opiniões.
- Estimular a pesquisa: com a pesquisa, o aluno passa a perceber a relatividade do conhecimento científico. Descobre novos horizontes, facilitando a compreensão do conteúdo.
- Simular : a simulação faz que o aluno sinta a responsabilidade da funções apresentadas nas situações nas situações da vida real.
- Auto - avaliar: esta é a chave do crescimento interior. Contribui para o auto-conhecimento e capacidade do senso crítico.

O professor não deve ser um mero instrumento, mas proporcionará aos seus alunos oportunidades para aprender de maneira livre e responsável. Além de aprender conteúdos prontos, os alunos aprenderão a aprender.

O neobehaviorismo Burrhus Frederick Skinner vê o indivíduo como produto do meio. Para Skinner podemos ter um comportamento interno (pensar), mas o nosso comportamento aberto (receptivo a ação exterior) não é a expressão ou consequência desse comportamento interno, e sim fruto das etapas da formação desse pensamento

Skinner mostra que o processo de aprendizagem consiste na formação de uma associação entre estímulo e uma resposta aprendida por meio da continuidade, respectivamente, e esta aprendizagem gera mudanças que, na maioria das ve-

zes, são determinadas pelos condicionamentos operantes, tornando resposta mais provável e freqüente.

O estímulo importante é o que se segue imediatamente à resposta, não o que a precede, constituindo-se como reforço. Assim qualquer resposta emitida e acompanhada de reforço, ou seja, quando desejamos que um indivíduo tenha um comportamento que lhe é peculiar, começamos por reforçar o desempenho que se aproxima do esperado. Esse tipo de método é muito usado na educação e também na indústria. Por exemplo, o aluno ou o operário que ganha por produção é "reforçado" para completar uma tarefa.

Na escola, os reforços são arranjados com propósito de "treino", "exercício" e "prática."

A primeira tarefa do professor é obter respostas apropriadas, isto é, conseguir que os alunos pronunciem e escrevam respostas apropriadas. Ensinar a ler é um processo de controlar formas complexas de comportamento. Para facilitar esta tarefa, Skinner recomenda uso do ensino programado, um sistema de ensino e aprendizagem, em que cada disciplina é pré-estabelecida, subdividida em etapas, e ter uma seqüência lógica. O aluno pode evoluir por meio da seqüência destas etapas, em seu ritmo peculiar e é reforçado imediatamente depois de cada etapa; ou se oferece a resposta correta ou se permite avançar para a etapa seguinte depois de registrar a resposta correta.

Para resolver os problemas da educação é necessário proceder mediante as análises dos conjuntos. Somente as tonalidades são concretas e reais dando conta da dimensão histórica do social. É preciso definir concretamente o aluno dentro da sociedade em que vive.

O grande educador Paulo Freire dá ao indivíduo a verdadeira dimensão de sua capacidade de agir, ou seja, o faz livre para educar-se e deixar-se educar.

Por isso, a educação libertadora não tem sido prática de dominação. A prática da liberdade só encontrará expressão quando o oprimido descobrir-se de sua própria história.

Se os homens não lutarem pela própria libertação, por intermédio da comunhão da massa dominante, nunca conseguirão a transformação da sociedade.

Para Paulo Freire, é importante que os oprimidos reconheçam como homens e ajam por meio da reflexão que os conduzirá à prática de sua libertação. E a libertação só se dará mediante o diálogo, a reflexão e o cultivo do espírito crítico despertado nos homens, pois esses estão em constante processo de transformação e mudança.

Em sua obra *Pedagogia do oprimido*, destacamos sua contribuição à teoria dialética do conhecimento pela qual a melhor maneira de refletir é pensar a prática e retornar a ela para transformá-la. Portanto, pensar concreto a realidade não é o que é imposto pelos dominados

res, e a categoria pedagógica da "conscientização" enfatizada por ele, visa, por meio da educação, a formação da autonomia intelectual do cidadão para intervir na realidade sobre a realidade. Por isso, para ele, a educação não é neutra. É sempre um ato político.

Paulo Freire considerava o aprendizado da leitura e da escrita, como um ato criativo, o qual envolve, necessariamente, a compreensão anterior, em que os alfabetizados chegam a analisar a sua prática concreta, possibilitando-se, assim, mudanças na aprendizagem.

A contribuição de Paulo Freire aos profissionais da Educação é mostrar que seus alunos, valendo-se do ensino aprendizagem, terão que lutar pela própria libertação como homens e agir por meio da reflexão, a qual os conduzirá à prática de libertação.

Conhecer ou não conhecer eis a diferença: Aquisição do conhecimento e a questão da cognição a partir de suas relações com a tecnologia nas camadas populares do Município da Campanha.

Ressaltamos também a contribuição de Sigmund Freud, neuropsiquiatra austríaco que estuda o desenvolvimento emocional, com a descoberta de um método para tratar distúrbios psíquicos, nomeado de psicanálise:

Se fosse preciso concentrar numa palavra a descoberta Freudiana, essa palavra se

ria incontestavelmente, inconsciente" (Contallis, 1928: 307)

Seus estudos chamam a atenção para a interação entre as necessidades e desejos da criança e o tratamento que a mãe e os educadores lhe dispensam.

Valendo-se deste processo, a criança constrói não apenas a sua personalidade, mas também suas emoções e diferenciando-se de outras pessoas, ela passa a perceber seu Eu.

A construção da identidade dá-se por meio de significados a respeito da interação que se estabelece com o mundo, sendo os significados conscientes e inconscientes para si mesmo em certos momentos.

Desta forma, afeto e cognição são aspectos inseparáveis que devem estar presentes no dia-a-dia na sala de aula.

Com afetividade associada à inteligência, ficam assim estruturadas suas próprias ações e as ações dos outros indivíduos.

Para que a estrutura cognitiva passe a alterar o afeto com a energia necessária que influenciará a velocidade com que constrói o conhecimento, os educadores precisam proporcionar segurança aos educandos que passarão a aprender com facilidade. Por meio da compreensão, professor e aluno vão construindo imagens do seu interlocutor atribuindo características, intervenções e significados.

Jean Piaget defendia a visão interacionista de desenvolvimento. Piaget entendeu então que, que a criança possui uma lógica de funcionamento mental diferenciada qualitativamente da do adulto.

Segundo ele, a criança passa por três períodos de desenvolvimento mental. No estágio preparatório, que acontece de dois a sete anos, a criança desenvolve algumas habilidades, como a linguagem e o desenho. Prosseguindo seu desenvolvimento mental, no segundo estágio dos sete aos onze anos, a criança começa a pensar logicamente. O último estágio que Piaget denominou de período de operações formais, vai dos onze aos quinze anos, é quando a criança começa a trabalhar com abstrações e raciocinar com realismo acerca do futuro.

A noção de equilíbrio é o ponto alto da teoria de Piaget, em que o autor demonstra que um indivíduo deve procurar manter um estado de equilíbrio ou um estado de adaptação com seu meio, superando perturbações na relação que estabelece com este meio.

A fim de alcançar o estado de equilíbrio do indivíduo ocorre por constantes desequilíbrios e equilibrações.

A fim de alcançar o estado de equilíbrio, dois mecanismos são acionados: acomodação, que restabelece o equilíbrio superior com o meio ambiente, e a assimilação, pela qual, a partir de experiências anteriores o indivíduo altera suas estruturas.

Com essas etapas do desenvolvimento mental, Piaget definiu o desenvolvimento como um processo de equilibrações sucessivas.

De acordo com Piaget, os sistemas educacionais objetivam mais a acomodar a criança aos conhecimentos tradicionais que formar inteligências inventivas e críticas. Agora, cabe ao profissional da educação, por meio de auxílio destas teorias conhecer observar o desenvolvimento cognitivo, podendo assim entender o pro-

Conhecer ou não conhecer eis a diferença: Aquisição do conhecimento e a questão da cognição a partir de suas relações com a tecnologia nas camadas populares do Município da Campanha.

cesso de aprendizagem e construir atividades adequadas à capacidade mental de sua clientela.

Lev Semenovch Vygotski,(1988) outro interacionista que defende a idéia de contínua interação entre as mutáveis condições sociais e a base biológica do comportamento humano, partiu

de estruturas orgânicas elementares, determinadas basicamente pela maturação, formando, desse modo, novas e complexas funções mentais. O autor defendeu a natureza das experiências sociais a que a criança se achava expostas

Segundo Vygotski, o processo de formação de pensamento é despertado e acentuado pela vida social e pela constante comunicação que se estabelece entre crianças e adultos, o que permite a assimilação de experiências de muitas gerações.

Para ele, a linguagem intervém no processo de desenvolvimento intelectual da criança desde o seu nascimento.

As funções mentais superiores como a capacidade de solucionar problemas, o armazenamento e o uso adequado da memória, a formação de novos conceitos e o desenvolvimento da vontade aparecem inicialmente no plano social, seguido do plano psicológico.

A construção do real pela criança, ou seja, a apropriação que esta faz da experiência social, parte , pois , do social (da interação com os outros) sendo imediatamente internalizada por ela.

Para Vygotski, a aquisição de um sistema lingüístico reorganiza todos os processos mentais infantis. A palavra dá forma ao pensamento criando novas modalidades de atenção, memória e imaginação.

Segundo o especialista russo, existe um segundo nível de desenvolvimento, denominado "zona de desenvolvimento potencial" medida por meio da solução de problemas sob a orientação de adultos ou a colaboração com as crianças mais experientes, possibilitando compreender funções de desenvolvimento que estão a caminho de se completar. O sistema de monitoria (alunos que dominam o conteúdo já visto colaboram com os alunos que ainda

não dominam esses conteúdos) pode ser eficiente, se usado com frequência pelos profissionais da Educação.

Para Vygotski, o processo de desenvolvimento do conhecimento nada mais é do que a apropriação ativa do conhecimento disponível na sociedade em que a criança nasceu. É necessário que ela aprenda e integre em sua maneira de pensar o conhecimento de sua cultura. Com isso, os professores devem buscar o meio e a cultura de seus alunos, propiciando-lhes uma aprendizagem convincente.

O conhecimento das teorias de ensino e de aprendizagem torna-se necessário quando o professor estiver consciente da mudança de sua prática pedagógica. Elas inovam tal prática, fazendo que os professores trabalhem com eficiência, enriquecendo seus conhecimentos na troca de experiências com os alunos.

Estas teorias de ensino prestarão grande auxílio aos docentes no sentido de poderem observar melhor as individualidades de seus alunos. Podemos apontar alguns pressupostos relevantes por nós observados no decorrer de nossa prática pedagógica, os quais, ao nosso ver, servirão para um melhor atendimento aos alunos. Como destacamos:

O aluno é o próprio sujeito de sua aprendizagem, vale dizer, o aluno reconhece que aprende graças às suas próprias estruturas cognitivas por meio de atividades que exigem habilidades mentais como ; pensar, relacionar, combinar, transformar, deduzir, descobrir, ampli

ar, criar, comunicar, contestar, reivindicar...., e não apenas por ações motoras como recortar, colar pintar, copiar...

O aluno aprende graças a desafios presentes na proposta escolar. Em vez das aulas expositivas e excessivas explicações, o professor precisa organizar suas aulas com recursos solicitados de aprendizagem como aula - passeio, análise de figuras , trabalho com rótulos e embalagens...explorando texto de jornais e revistas. É o aluno aprendendo em interação com o meio, ou seja, com tudo que está fora dele: a natureza, a cultura, a história os outros homens, valendo-se de um trabalho interativo.

A troca com os colegas favorece aprendizagens contínuas e crescentes, pois estarão mais adiantadas desempenhando-se como monitores dos outros: lendo em voz alta para os pequenos, ensinando-lhes e muitos momentos, a somar, diminuir, ou simplesmente, a ouvir atentamente relatos orais de experiências significativas.

Os textos livres produzidos pelos alunos são materiais ricos em notícias sobre as reais aprendizagens dos alunos, constituindo-se em valioso recurso de avaliação , deixando a escola de ser uma escola de mudos para desafiar seus alunos nas habilidades lingüísticas de ouvir, atenta e inteligentemente, e falar, clara e competentemente. São oportunidades de exercícios da gramática de uso e emprego sempre crescente e significativo do vocabulário.

O aluno interessa-se mais por aprendizagens de uso social que tenham declaradas as intenções sobre o para que se aprende e em que momento e lugar usará o conhecimento adquirido na vida real. São os conhecimentos matemáticos, geográficos, econômicos, sociais e políticos da atualidade com espaço em nossas

salas de aula, numa discussão de grupos heterogêneos, mas atentos e interessados. É a problematização social como tempero a dar sabor em nossas salas de aula, um interjogo comunicativo rumo à aquisição do saber elaborado.

Um mesmo recurso pode atingir diferentes objetivos: mapas, aula passeio, hora do conto, uso do cantinho dos livros e revistas podem ser escolhidos como recursos para a turma toda, num mesmo horário, só diversificando as tarefas de coleta e organização de dados. Assim, todos se ocupam sem prejudicar no seu desenvolvimento evolutivo.

O mundo apresenta conhecimento de forma global, logo, atividades interdisciplinares são exigências de um trabalho escolar de alto nível.

A interdisciplinariedade como busca de pontos de encontro entre várias áreas do saber, numa atitude de diálogo e de acolhida do conhecimento de outros especialistas. convidar pessoas das comunidades entendidas em agricultura , pecuária , irrigação, saneamento , comércio... vai enriquecer o trabalho escolar, multiplicando os adultos que ensinam, numa divisão que é mais especializada; mas que, somada às dos outros, aprimora o conhecimento como um todo, favorecendo atitudes ecológicas, políticas, sociais, de saúde e de higiene que vão sendo construídas crítica e comunitariamente.

Com a observância desses pressupostos teóricos e a criatividade do profissional em educação, a aprendizagem dos alunos alcançará maior qualidade e esses alunos sentir-se-ão como pessoas singulares e especiais, em razão de tratamento singular e especial que estarão recebendo.

Conhecer ou não conhecer eis a diferença: Aquisição do conhecimento e a questão da cognição a partir de suas relações com a tecnologia nas camadas populares do Município da Campanha.

BIBLIOGRAFIA

- BOCK, A . M. B., FURTADO.,TEIXEIRA, M. L.T.. *psicologias - Uma introdução ao estudo da psicologia*. 5, ed. ,São Paulo : Saraiva,1993
- CAMPOS, Dinah Martins de Souza. *Psicologia da Aprendizagem*. 14. Ed. , Petrópolis Vozes,1983.
- DAVIS, Claudia e OLIVEIRA, Zilma de. *Psicologia da Educação*. 2. Ed., São Paulo: Cortez Editora, 1992.
- KUPFER, Maria Cristina. *Freud e a Educação*. São Paulo: Scipione, 1989.
- OLIVEIRA, Ivone Martins de. *Preconceito e autoconceito: identidade e interação na sala de aula*. Campinas : Papyrus, 1994
- OLIVEIRA, Marta Kohl. *Vygotski*. 2. Ed., São Paulo: Scipione, 1995.
- PIAGET, Jean. *Seis estudos de Psicologia*. Rio de Janeiro: Forense, 1978.
- PILETT, Nelson. *Psicologia Educacional*, 2. ed., São Paulo : Ática , 1985.
- ROGERS, Carl. *Tornar-se pessoa*. São Paulo: Martins Fontes, 1990.
- VYGOTSKI, L.S. *Pensamento e Linguagem*, 3. ed. São Paulo: Martins Fontes,1991.

Conhecer ou não conhecer eis a diferença: Aquisição do conhecimento e a questão da cognição a partir de suas relações com a tecnologia nas camadas populares do Município da Campanha.

PESQUISA SOBRE O TEXTO:

A CONTRIBUIÇÃO DE ALGUMAS TEORIAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM COMO PRESSUPOSTOS TEÓRICOS, NA PRÁTICA PEDAGÓGICA DOS DIS- ENTES DO CURSO DE PEDAGOGIA DA FAFI-SION .

- 1.** Como você, aluno(a) do curso de Pedagogia da Fafi-Sion, desenvolve suas atividades dentro da sala de aula?

R:

- 2.** Cite quais são as suas maiores dificuldades encontradas nos seus estudos até hoje?

- 3.** Que estratégias podem dinamizar as aulas no curso em que você atua?

Baseado no texto lido, responda às questões abaixo:

- 4.** No desenvolvimento de seu trabalho do dia-a-dia, para você qual das teorias ensino - aprendizagem citadas se aproxima da sua prática pedagógica? Justifique o porquê:

R:

Conhecer ou não conhecer eis a diferença: Aquisição do conhecimento e a questão da cognição a partir de suas relações com a tecnologia nas camadas populares do Município da Campanha.

5. Você, cara professora, acha viável a aplicação dessas teorias de ensino- aprendizagem, citadas no texto, para o aprimoramento de sua prática pedagógica?

R:

6. Dê sugestões para melhoria do ensino - aprendizagem na sua sala de aula, como estudante, como educadora que poderão contribuir para a formação ao aluno(a) cidadão(ã):

7. Estamos diante de uma nova era, a era da tecnologia. Como você vê a tecnologia no processo educativo?

R.:

8. Quanto a questão cognitiva. Como age a tecnologia sobre a cognição?

R:

Conhecer ou não conhecer eis a diferença: Aquisição do conhecimento e a questão da cognição a partir de suas relações com a tecnologia nas camadas populares do Município da Campanha.

Anexos

Fotos da pesquisa.